527

BIBLIOTHECA
REGIA
MONACENSIS.

~~264~~

Phyt 571

Hist. nat.
524

~~Phyt. N° 220.~~

DEUTSCHLANDS MOOSE

NACH DER NEUESTEN METHODE

GEORDNET

UND

BESCHRIEBEN

VON

JOHANN CHRISTOPH RÖHLING.

BREMEN
BEY FRIEDRICH WILMANS.
1800.

MOOSGESCHICHTE
DEUTSCHLANDS.

ERSTER THEIL.

DIE BESCHREIBUNG
ALLER
IN DEUTSCHLAND ENTDECKTEN
MOOSARTEN
ENTHALTEND.

HERAUSGEGEBEN
VON
JOHANN CHRISTOPH RÖHLING.

BREMEN
BEY FRIEDRICH WILMANS.
1800.

Bayerische
Staatsbibliothek
München

VORREDE.

Eine Beſchreibung der Mooſe Deutſchlands, im weitläuftigſten Sinne des Wortes, vorzunehmen, ſchien mir weder eine unnöthige noch unnütze Arbeit zu ſeyn. Durch eigene Erfahrung belehrt, wie verdrüſslich es ſey, wenn man wegen einer vorgefundenen Moospflanze mehrere Bücher und doch oft vergebens nachſchlägt, hoffte ich von Zeit zu Zeit auf ein meinen Abſichten und Wünſchen entſprechendes Werk; aber immer vergeblich. Es fehlt zwar nicht an vollſtändigen Regiſtern über dieſen Theil der Gewächskunde, aber wie wenig ſind dieſe oft hinreichend, dem Anfänger ſichere Auskunft zu geben; wie wenig ſelbſt die weitläuftigen Beſchreibungen, die man in einzelnen Floren von manchen Mooſen antrifft, vermögend, dem volle Befriedigung zu verſchaffen, der die gröſsern und koſtbaren Wer-

ke, worauf jene Regiſter und dieſe Floren als auf ihre Commentare zurückweiſen, und worin ſowohl durch detaillirte Beſchreibung als auch durch getreue Abbildung dieſer Vegetabilien die Sache mehr verſinnlicht wird, entbehren muſs. Hierzu kommen noch, die von der alten in manchen Stücken ſo ganz verſchiedene neuere Kunſtſprache, die Angaben von drey bis vier Arten, die man vordem nur unter Einer kannte, die Verſetzung dieſer Arten in ganz verſchiedene Gattungen, die von gedachten Floren ſo ſehr abweichende Claſſification in erwähnten Regiſtern, und, wobey oft ſo wenig auf die weitläuftigen Beſchreibungen von jenen Rückſicht genommen wurde, die Zweifel und der Streit berühmter Muscologen über manches Individuum, die Kleinheit aller Theile dieſer Gewächſe, ſo wie ihre Verſchiedenheit in Abſicht auf Geſtalt und Richtung ſowohl nach den Stufen des Alters als auch der Veränderung des Bodens und der Witterung und die daher entſtandene Verſchiedenheit der Anſichten und Angaben; dieſes und noch vieles Andere verurſachen dem Liebhaber dieſer Gewächskunde gewiſs keine geringe Schwierigkeit. Und es iſt leicht begreiflich, wie Viele, die ſonſt alle Gewächſe mit ſichtbaren Blüthe-

theilen bey Namen rufen können, hier, sobald es ans Aufsuchen der cryptogamischen geht, stille stehen, oder wohl gar den Weg durch Florens Lustgefilde wieder verlassen. Meiner Meinung nach kann diese Schwierigkeit nur dadurch gehoben werden, daſs man alle Moose, so weit sie bekannt sind, in gehöriger Ordnung neben einander stellt, dabey sorgfältig Alles aufsucht und mit gewissenhafter Treue angiebt, was von jeher darüber gesagt wurde, sodann kritisch prüft und forscht, um das Wahre vom Falschen unterscheiden und angeben zu können, wodurch Gattungen und Arten sich besonders von andern auszeichnen. Die Sache schien mir schwer, aber nicht ganz unausführbar, und ich hatte, nach langem Harren auf ein solches Werk von einem der Sache kundigen Manne, mir vorgenommen, zu gelegener Zeit selbst einen Versuch zu machen. Die Zeit, wo ich das konnte, erschien endlich. Ich benutzte sie. Wie? das erklärt die Arbeit selbst. Ich habe von ihr nur Folgendes zu sagen:

Der Gedanke, zur Erleichterung des Studiums der Moose etwas beyzutragen, und dann nebenbey die Aufmunterung des Verlegers meiner Flora von Deutschland, welche dahin ging, daſs meine Arbeiten in dem Fache nicht un-

gern gesehen würden, waren die Bewegungsgründe, dass ich eine Bearbeitung der Moose, so wie ich dachte, dass sie nützlich seyn konnte, vornahm. Ich schaffte mir in der Hinsicht fast alle die dahin gehörigen Werke selbst an, las und studirte Alles, was darauf Bezug hatte, sammelte selbst Moose, stellte Vergleichungen an, entwarf Plane, schrieb nieder, und war mit meiner Arbeit nun so weit, dass ich nur noch die letzte Hand ans Werk zu legen, es gehörig zu reihen und zu säubern hatte. Dieses sollte dann, nachdem ich zu Ostern 1798 noch einen dritten Band eines damahls unter Händen habenden pädagogisch-politischen Romans zu liefern hatte, die Arbeit fürs folgende Jahr werden. Allein während dem kam mir der erste Band von Bridels Muscologia zu Gesichte; dieser und noch einige andere literarische Arbeiten, die ich zu beendigen hatte, machten mich unschlüssig; ich zögerte und wartete auf die Erscheinung des zweyten Theils gedachter Muscologie, und da ich hier Alles meinen Wünschen so gemäss, meine Zweifel gehörig gelöset, meine Fragen zur höchsten Zufriedenheit beantwortet fand, so hatte das zur Folge, dass ich sogleich den Gedanken, eine Beschreibung der Moose herauszugeben, völlig

aufgab. Indeſs ſtimmte mich die Aeuſserung meines Verlegers: daſs neben einem lateiniſchen und weitläuftigen Werke, welches eine Beſchreibung aller bisher entdeckten Mooſe enthalten ſollte, gar wohl nach dem entworfenen Plane und der getroffenen Verabredung, ein deutſches, von bloſs in Deutſchland wachſenden Mooſen, beſonders für die, die, der lateiniſchen Sprache unkundig, ihre Kenntniſſe in dem Fache erweitern wollen, beſtehen könnte, wieder anders.

Ich nahm nun, nachdem ich meine vorherbeſtimmte Arbeit geendigt hatte, meine Collectaneen wieder zur Hand, freuete mich, daſs ich gröſstentheils meine Arbeiten mit jener' des Herrn Bridels, wie es denn, da der groſse Illuminator Hedwig uns Beyden mit der Fackel vorleuchtete, nicht anders ſeyn konnte, übereinſtimmend fand, und ergänzte das Fehlende, ſo wie ich denn auch genau die Claſſification nach der Bridelſchen umformte; ſie iſt jetzt die vorzüglichſte, die wir haben; competente Richter haben darüber entſchieden, wiewohl ich nicht läugne, daſs auch andere ihr Gutes haben, ſo wie dieſe ihre Schwierigkeiten, ihre Mängel hat. Auf dieſe Art entſtand dieſe Moosgeſchichte, die ſich ſchon dadurch, weil ſie

deutsch ist und bloſs von Deutschlands Moosen handelt, hinlänglich von dem Bridelschen Werke unterscheidet. Eine Bemerkung, freylich überflüſsig für Alle, die selbst sehen und vergleichen wollen! denn es kann ihnen nicht schwer fallen, sich zu überzeugen, daſs ich aus ächten Urquellen selbst schöpfte; allein nicht so für Andere, die, wie ich mir leicht vorstellen kann, mich, wie schon ehemahls, aus Ursachen, wie sie Hr. von Braune im Vorberichte zum dritten Bande seiner Salzburgschen Flora S. 21, Z. 9 — 16 angiebt, einer verunglückten Nachbetherey bezüchtigen und wohl gar unlauterer Absichten beschuldigen möchten.

Mein Buch zerfällt in zwey Theile. In dem einen stelle ich alle bekannte Moose Deutschlands auf, in dem andern liefere ich dasjenige, was man wiſsen muſs, wenn man die Moose gehörig will kennen lernen. Ich sehe dabey besonders auf Anfänger und solche, die entweder der gelehrten Sprache ganz unkundig sind, oder durch die deutsche Kunstsprache sich in der lateinischen, oder umgekehrt, durch diese in der deutschen, sich vervollkommnen wollen. Wer Botanik ohne Lehrmeister studirt hat, wird, so gut wie der deutsche Jüngling, der vorher auf einem weiten Umwege über Latium

ſich mit den Griechen und ihrer Sprache bekannt machen ſollte, nun, da er auf näherm Wege aus dem Vaterlande zum Ziele gebracht wird, gefunden haben, wie angenehm das iſt, ſelbſt auch dann, wenn man einen Cicero oder Virgil in ihrer Mutterſprache verſteht. Der Deutſche ſpricht und denkt im Vaterlande von Jugend auf ſelten anders als deutſch, und glaubt daher auch nur dann erſt etwas recht faſſen zu können, wenn es ihm auf gut deutſch kann gegeben und erläutert werden. Und ich ſehe daher gar nicht ein, wie ein gewiſſer Bfg. ſich ſo ſehr über deutſche Sprache und Terminologie bey ſeiner Kritik über meine Flora Deutſchlands in der deutſchen Bibliothek ereifern konnte. Die Beleidigung, die ſein Ohr durch den unbehülflichen deutſchen Ausdruck erdulden muſste, hätte er ſich erſparen können; wer nöthigte ihn, das Büchlein zu kaufen? Daſs ich aber Vielen einen Gefallen damit erzeigt habe, weiſs ich aus Erfahrung. Und eben für die ſchreibe ich auch jetzt wieder. Das übrige hieher Gehörige verſpare ich bis zu dem zweyten Theile, der als Lehr- und Hülfsbuch, zur Kenntniſs der Mooſe zu gelangen, dieſem bald folgen wird. Dort werde ich mich, des Recenſenten wegen, noch etwas

weitläuftiger über Anhänglichkeit an veralterte Sprache und Verachtung ſeiner Mutterſprache, ſo wie über Geringſchätzung aller derjenigen, die eine gewiſſe Vorliebe gegen dieſelbe blicken laſſen, zu erklären haben. Jetzt nur ſo viel, daſs ich glaube, es könne, wenn man nur mit dem erforderlichen Scharfſinne und der gehörigen Feſtigkeit zu Werke geht, ſo daſs man ſich weder durch Vorurtheil noch Laune irre führen läſst, auch in die deutſche Terminologie bey der Botanik eben die Beſtimmtheit, Correctheit und Kürze gebracht werden, als es in der lateiniſchen Sprache nur immer möglich iſt. Und neuere Verſuche berühmter Männer in dieſem Fache zeigten, daſs ich Recht habe.

Um durchaus deutſch zu ſeyn, habe ich ſelbſt den Gattungen deutſche Namen gegeben. Ich hoffe, man wird mich nicht unrecht verſtehen. Es geſchah bloſs deswegen, weil ich für das deutſche Ohr hörbarer und verſtändlicher zu ſeyn ſchien, wenn ich für Hedwigie, Swarzie, Kölreuterie: Glattmund, Zwittermoos, Bulbenmoos u. ſ. f. ſetzte. In der lateiniſchen Sprache klingen Hedwigia, Swarzia, Koelreutera angenehmer, wie mein Recenſent ſagt, ſonoriſcher, nicht ſo die Nachbildung davon im deutſchen,

und eben deswegen vermied ich ſie. Daſs ich aber dadurch weder dem Botaniker, dem die Ehre wiederfahren iſt, daſs eine Gattung nach ihm genannt wurde, noch dem, der den Namen ertheilte, die Ehre würde rauben können, oder den Gedanken gehabt hätte, es thun zu wollen, wird man um ſo weniger glauben, jemehr man einſieht, daſs mir die Ausſprüche berühmter Männer heilig ſind, und ich auch überall angab, durch wen und von wem ein Gattungsname ſeinen Urſprung hat.

Da ich mich in Hinſicht der Claſſification an Herrn Bridel gehalten habe, ſo glaubte ich ihm auch durchaus in der Anordnung folgen zu müſſen; ſonſt kam es mir vor, als wenn man, um mehr der Natur in ihren Abſtufungen zu folgen, auch gewiſſe Gattungen anders ſtellen könnte, wie z. B. die Mützen mit aufrechtſtehenden Haaren, Orthotrichum, neben die Mützen mit hangenden Haaren, Polytrichum, indem man das Epiphragma der letztern leicht als eine innere Mündungsbeſatzung anſehen könnte, u. ſ. f. Allein da ich keine Autorität ſuche, und aus eigener Anmaſsung Neuerungen — und was nützen unzeitige Revolutionen? — anzufangen Bedenken trage, ſo unterlieſs ich es, und machte mir über-

haupt nur Deutlichkeit und allgemeine Verſtändlichkeit zum Zwecke meiner Arbeit. Uebrigens wollen die Veränderungen, die ich mit der Theilung einiger Gattungen vorgenommen habe, ſo viel wie nichts ſagen, und werden dieſelben alſo auch hoffentlich keinem Vehmrichter Steine des Anſtoſses ſeyn.

Nach der deutſchen Definition, die ich von der Pflanze, der Natur der Sache oder irgend einem beglaubten Kenner zufolge, gegeben habe, folgt jedesmahl die des Erfinders oder des Reformators. Dieſes Letzte geſchieht aus dem Grunde, damit man jedesmahl weiſs, von was für einer Pflanze die Rede iſt. Hierauf folgen die Synonymen von ſo viel deutſchen Floriſten, als ich deren vorräthig habe. Iſt die Pflanze ſelten, ſo daſs ſie nur in der einen oder der andern deutſchen Flora zu finden iſt, ſo erlaubte ich es mir auch wohl, einen Ausländer zu citiren. Den Vater des Muſcologie, den Dillenius, glaubte ich aber beſonders anführen zu müſſen; doch habe ich das auch von Werken gethan, die entweder bloſs oder doch groſsentheils von Mooſen handeln, z. B. eines Neckers, Linn. des Sohnes, Vaillants, Dickſons. Den Vater Linnaeus aber nannte ich bey den Diagnoſen, die von ihm herrühren, nur mit

Namen, ohne dabey Seite und Numer ſeiner Schriften zu bemerken. Es geſchah dieſes deswegen, weil die Ausgaben ſeiner beſonders hieher gehörigen Werke, ich meine ſeine Species plantarum und ſein Syſtema Vegetabilium, ſehr zahlreich ſind, und es alſo unbillige Forderung von einem Autor iſt, daſs ſein Leſer gerade die nehmliche, woraus er Citate anführt, vor ſich haben und darnach vergleichen ſoll, und dann, weil ich auch keine von gedachten Schriften beſitze, und ich alſo lieber gar nicht als falſch, oder bald dieſem bald jenem auf gut Treu und Glauben nachcitiren will. Statt ihrer dienen mir Retzii flor. ſcand. prodr.; ſyſt. Nat. cura. Gmelin; das Pflanzenſyſtem von Lippert; die Gattungen der Pflanzen von Planer; und in Zukunft die Genera plant. curante Schreber, ſo wie die Species plant. curante Willdenow.

Anfangs hatte ich Alles, was ich von Andern, die lateiniſch ſchrieben, aufnahm, ins Deutſche übergetragen, da ich aber während der Arbeit mehr als Einmahl wähnte, daſs dieſes unſchicklich und es weit beſſer ſey, die Diagnoſen eines jeden Floriſten mit ſeinen Worten und in ſeiner Sprache beyzubehalten, ſo folgte ich, als ich mein Manuſcript, nachdem ich

das Bridelſche Werk erhalten habe, wieder umſchrieb, dieſer innern Stimme, und lieſs jeden ſeine eigene Sprache reden. Ob ich recht gethan habe, mögen Andere entſcheiden. Ich dachte, man läſst einen um ſo weniger etwas ſagen, das er nicht ſagen wollte, und erzeigt dabey wohl gar noch Manchen, die ſie entweder lieber in der Urſprache leſen oder ſich durch Vergleichung der lateiniſchen mit den entſprechenden deutſchen Angaben in der Terminologie an Beyſpielen üben oder vervollkommnen wollen, einen nicht geringen Gefallen.

Zu jeder Pflanze habe ich ſo viele Abbildungen citirt, als ich wuſste, daſs davon vorhanden waren. Man hat manchmahl Gelegenheit, in einer Bibliothek oder einem Buchladen ein oder das andere Werk zu ſehen, und da freut es einen, wenn man eine Pflanze, wegen welcher man zweifelhaft war, gezeichnet findet. Worauf man hier hauptſächlich zu ſehen hat, werde ich im zweyten Theile angeben.

In Anſehung des Wohnortes einer Pflanze habe ich, wenn dieſelbe noch in wenig Floren vorkommt, die Gegend genau angegeben, wo ſie zu finden iſt, auch nicht ſelten den erſten Finder der Pflanze, in ſo fern es nehmlich ſeyn konnte, namhaft gemacht, bey den be-

kanntern aber nur des Standpunctes, wo ſie leben, erwähnt. Uebrigens aber Deutſchland im weitläuftigſten Sinne des Wortes genommen, das heiſst, meinen Geſichtskreis bis dahin erweitert, wo von den Menſchen deutſch geſprochen wird, ob ſich dieſe gleich zum deutſchen Reiche ſelbſt nicht rechnen. Es hat von jeher Liebhaber gegeben, die der Naturkunde wegen Reiſen in die Schweitz machten; ich würde alſo übel gethan haben, wenn ich die bis hieher in dieſem Lande vorgefundenen Mooſe hätte übergehen wollen; und wie eingeſchränkt hätte meine Moosgeſchichte werden müſſen, wenn ich die Mooſe, die im Königreiche Preuſsen und in der Gegend, von der Pollich uns im Einzelnen ſo vollſtändige Beſchreibungen gegeben hat, einheimiſch ſind, hätte auslaſſen wollen. Die Sphäre meiner Naturgeſchichte ſoll ja keine Gränzlinie politiſcher Verhältniſſe bezeichnen! Und wegen einiger andern, z. B. Retz u. ſ. w., hoffe ich, wird man mir eben das Recht erlauben, das ſich einſt der berühmte Honckeny bey ſeinem vollſtändigen ſyſtematiſchen Verzeichniſſe aller Gewächſe Deutſchlands erlaubte, das heiſst, es verzeihen, wenn man ſich irgend einmahl da, wo man keine Wegweiſer antrifft, über die Gränzen verirren ſollte.

Bey der Beſchreibung der einzelnen Theile einer Pflanze bin ich ſo vollſtändig geweſen, als es nur möglich war. Man ſollte hier beyſammen finden, was über die Mooſe Deutſchlands geſagt worden iſt, um dem einen Theile durch die Darſtellung Genüge zu leiſten, und dem andern zu zeigen, was und wie viel noch zu thun iſt. In der Hinſicht habe ich ſelbſt die Fructificationstheile jeglicher Pflanze, ſo weit ſie bekannt ſind, angegeben. Daſs hier noch groſse Lücken vorkommen, nimmt man mit Bedauern wahr. Es wäre zu wünſchen, daſs ſie ausgefüllt würden; denn es lieſs ſich erwarten, daſs dann noch ſchärfere Linien zwiſchen Art und Art, ſo wie zwiſchen Gattungen, könnten gezogen werden. Ich konnte nichts hiezu beytragen; es fehlen mir die erforderlichen Inſtrumente, und muſs es alſo denen überlaſſen, die in glücklichern Verhältniſſen ſich befinden. Da ich übrigens aus Erfahrung weiſs, wie viel es zur Erleichterung des Aufſuchens einer Moospflanze beyträgt, wenn man eine Angabe der verhältniſsmäſsigen Gröſse einer Pflanze gegen eine andere und der Theile einer Pflanze unter ſich in einer Beſchreibung bemerkt findet, ſo habe ich auch hier ſo viel geleiſtet, als mir möglich war. Daſs man hier

nichts zuverläſſig Sicheres beſtimmen kann, und alſo auch bey allen Angaben von Ausmeſſungen nur das Ungefähre muſs gelten laſſen, d. h., wenn von einem Stamme geſagt wird, daſs er einen Zoll hoch ſey, und man nun einen hätte, der dem beſchriebenen in allen Stücken gleich wäre, aber nun 2 Linien weniger oder 3 mehr in der Länge meſſe, es nicht ſo genau nehmen muſs, erinnere ich des Anfängers und des Recenſenten wegen, damit ſie Beyde vor allen Trugſchlüſſen bewahrt bleiben mögen. Bey vielen Arten nahm ich das Maaſs nach einem vorhandenen Exemplare, bey manchen nach einer getreuen Abbildung; wo ich weder das eine noch das andere vor mir hatte, unterlieſs ich es; etwas Ungewiſſes wollte ich nicht niederſchreiben. Und nicht immer iſt ſich auf die Angabe eines Floriſten zu verlaſſen! Bey der Ausführung hatte ich es indeſs mehr als Einmahl zu beklagen, daſs die ſonſt ſo getreu gezeichneten Mooſe in natürlicher Gröſse in meinem Exemplar von des ſeel. Hedwigs Deſcript. et adumbrat. Muſcorum frondoſorum ſo ſchlecht illuminirt ſind: da iſt bey manchen Pflanzen oft Alles ſo verwiſcht und ſo äuſserſt grob und nachläſſig aufgetragen, daſs man glauben ſollte, ein Anfänger hätte da ſeine

erſte Probe des Malens machen wollen. Es iſt da bey weitem die Accurateſſe nicht, die ich in der Theoria generat. und den Fundament. hiſt. muſcor. finde, und keinesweges dem Fleiſse, dem Scharfſinne und der mühſamen Unterſuchung, die der Verfaſſer anwandte, um genaue Beſchreibung und richtige Zeichnung zu liefern, entſprechend. Und doch iſt der Preiſs des Werkes ſo, daſs man etwas wahrhaft Vollkommenes hätte erwarten dürfen; doch deſſen nicht zu gedenken, ſo iſt es doch gewiſs ſehr unangenehm, auch oft da, wo man Wahrheit und Vollkommenheit ſucht, Mängel und Fehler zu finden, die nachtheiligen Schatten übers Ganze werfen.

Uebrigens gebe ich mir auch hier nicht das Anſehen, als wenn ich, was bey ſo vielen Floriſten der Fall iſt, auch das, was ich Andern nachgeſchrieben habe, für eigene Erfahrung oder alleiniges Reſultat meines Forſchens und Vergleichens ausgeben wollte. Ich ſetze vielmehr jedesmahl den Namen des Schriftſtellers unter das, was ich entweder wörtlich oder mit einigen Zuſätzen aus ſeinen Schriften entlehnt habe, und füge meine Bemerkungen beſonders bey. Denn da meine Abſicht bey Verfertigung dieſer Arbeit keine andere war,

als Alles, was bisher über die Moose Deutschlands gesagt wurde, möglichst vollständig zusammenzutragen, so sehe ich gar nicht ein, warum ich jedesmahl alle Theile einer Pflanze selbst erst mit Mühe hätte untersuchen müssen, sobald ich wusste, dass ich einen Mann vor mir hatte, auf dessen Treue ich mich verlassen konnte. Und so kurzsichtig bin ich eben nicht, um nicht einzusehen, dass man, wenn ich etwa bey der zehnten oder zwölften Pflanze bemerken wollte: diese Pflanze habe ich noch nicht gesehen; Hedwig beschreibt sie so; oder, in der Sprache der Floristen zu reden: plantam vivam videre nondum mihi contigit; Pollichius ita eam descripsit, und man nun meine Beschreibungen der kurz vorhergehenden oder darauf folgenden Pflanzen mit jenen des angeführten Schriftstellers vergliche, nicht wahrnehmen sollte, wie genau beyde Beschreibungen mit einander übereinstimmen, und wie höchst wahrscheinlich es also ist, dass auch die Beschreibung der übrigen daher entlehnt sey. Nein, aufrichtig gestanden: ich stehe mit keinem andern, weder mit einem grossen noch kleinen Botaniker in Verbindung; ich wage es eben so wenig Jemanden mit Bitten und Zudringlichkeiten zu belästigen, als ich fürchte zu be-

läſtigen und entweder keine oder zurückſchreckende Antwort zu erhalten. Nie war ein ſprechendes Buch vom Katheder im Garten oder auf freyem Felde in der Botanik mein Führer; nie beſchenkte mich ein guter Freund mit ſeinen eigenen Feldblumen, noch viel weniger mit ſeltnern Früchten aus den Gärten Florens, im fernern Indien geraubt; — ich habe bloſs Augen, um zu ſehen, und nebenbey noch Etwas, das durch dieſe Augen wahrnehmen, faſſen, beurtheilen kann; aber freylich geht das nicht weiter, — denn Reiſen zu machen, erlauben mir weder oeconomiſche noch politiſche Verhältniſſe — als auf die nahen Gegenſtände; und eben daher kann ich nicht vom Ganzen urtheilen, muſs leider! oft am bloſsen Glauben mir genügen laſſen: es würde alſo wenig fruchten, wenn ich behaupten würde, daſs ich alle in meinem Buche beſchriebene Mooſe vor mir gehabt, unterſucht, und darüber entſchieden hätte. Wozu auch das? Wozu überhaupt die unzeitige Schaam, Andern nachzuſagen, was ausgemachte Wahrheit iſt, oder wir ſelbſt beſſer zu ſagen nicht im Stande ſind! Meiner Meinung nach iſt gerade ſie es, die ſo viel Schwierigkeiten in die angenehmſte wiſſenſchaftliche Unterhaltung gebracht hat; denn

ſie verleitete manchen Floriſten zu der Begierde, ſich das Anſehen eines Erfinders, Entdeckers oder Reformators zu geben, und wie das geſchah, wie viel oft dadurch verſchlimmert wurde, habe ich nicht nöthig, erſt zu ſagen; es fühlt es jeder, der ſich mit dieſer Wiſſenſchaft abgiebt, ſelbſt, jeder, der die Geiſter ein wenig zu prüfen verſteht. Wie ich glaube, kann erſt alsdann eine genaue Auf- und Nebeneinanderſtellung der Mooſe geſchehen, wenn ſie alle einzeln, nach Hedwigs Manier, zergliedert, unterſucht, beſchrieben und gezeichnet worden ſind. Daſs dieſes bald ſich zutragen möchte, iſt wegen Mangel der Zergliederer ſehr zu bezweifeln. Aber es wäre doch ſicher zu viel gefordert, wenn man das, was man hat, nicht bewahren und nicht zu verbreiten ſuchen ſollte, oder, welches eben ſo viel ſagen will, keine Flora von einer Gegend liefern ſollte, bis jenen Forderungen hinlängliche Genüge geſchehen wäre. Ich dachte wenigſtens nicht, daſs jemand ſo unbillige Forderung machen würde, und begann daher eine Arbeit, mit der ich manchem meiner Brüder zu nützen gedachte, und mein Wunſch iſt, daſs es geſchehen möge!

Wer meine Sprache nicht ganz verſtehen

ſollte, der muſs ſich bis auf die Erſcheinung des zweyten Theils gedulden, wo er hoffentlich durch Schrift und Bild gehörige Erläuterung erhalten wird. Hier nur einſtweilen ſo viel, daſs bey mir ein Stamm über, und ein Stämmchen unter einen halben Zoll miſst, daſs ich den ſurculus Brid. einen Strauch nannte, weil ich kein ſchicklicheres Wort wuſste, und dann flos Blüthe, corolla Blume, folia perigonialia Umſchlagblätter, fol. perichaetialia Hüllblätter, fol. perianthialia Blumendeckblätter, ductulorum ſ. ductuum faſciculus Mittelrippe, piloſus haarig, piliferus behaart u. ſ. w. überſetzte.

Daſs der Fruchtſtiel bald aus der Seite, bald aus der Spitze, bald am Grunde eines Stammes hervorkommt, habe ich unerörtert gelaſſen, wenn ich den Sitz der weiblichen Blüthe angeben konnte; denn man weiſs es ja, daſs die Frucht nichts anders als der völlig entwickelte weibliche Fruchtknoten iſt, und alſo auch nirgends anderswo als aus derſelben hervorkommen kann. Auch giebt es ſchon die Benennung: Stamm und Strauch, zu erkennen; denn erſterer hat ſeine Blüthe an der Spitze, der Strauch aber in den Blattwinkeln.

Bey dem ohnehin, wie ſchon erinnert wor-

den, nicht ſicher zu beſtimmenden Maaſse einer Pflanze oder ihrer Theile, habe ich mich der geometriſchen Zeichen mit Beyſetzung der Buchſtaben l. lang, hoch, und b. breit, verſteht ſich immer nach dem mittlern Durchmeſſer, bedient, und bedeutet daher 1‴ eine Linie, 1″ einen Zoll, 1′ einen Fuſs.

Die Pflanzen, welche ich in der hieſigen Gemarkung gefunden habe, habe ich durch Br. unter Wohnort bemerkt. Ich zweifele nicht, daſs ſich ihre Anzahl noch ſehr vermehren laſſe, denn die Abwechſelungen, von Höhen und Tiefen, Bergen, Felſen, Thälern, Wieſen, Flüſſen, Bächen, Waldungen, flachen Feldern u.ſ.w. die man alle, aufs Schönſte vereinigt, in der Nähe um Braubach antrifft, laſſen faſt aufs Daſeyn aller möglichen in Deutſchland gefundenen Mooſe ſchlieſsen, allein unſere bisherigen Verhältniſſe wollten es nicht verſtatten, weite Spatziergänge allein zu machen. Was ich bemerkte, fand, ich in Geſellſchaft meines werthen Collegen, Herrn Pf. Weiſſenbruchs, der, indeſs ich nach Mooſen forſchte, auf Pflanzen mit ſichtbaren Blüthetheilen ſein Augenmerk richtete. Vielleicht daſs bald günſtigere Zeiten kommen, und wir doch noch die, wie wir ſchon aus Erfahrung wiſ-

ſen, an ſeltenen Gewächſen ſo reichhaltige Flora der hieſigen Gegend einſt liefern können!

Es möchte wohl Manchen befremden, daſs ich das Lehr- und Hülfsbuch, das ich als zweyten Theil der Moosgeſchichte will folgen laſſen, dieſem als erſten Theil nicht vorangehen lieſs. Ich ſelbſt fühle, daſs es auf die Art ſchicklicher geweſen wäre; aber es konnte aus mancherley Gründen nicht wohl geſchehen, und dann denke ich auch wieder, daſs es am Ende nicht ſo viel zu ſagen haben, wohl gar noch beſſer ſeyn möchte, indem ich dann mehr auf die in Deutſchland wachſenden Mooſe Rückſicht nehmen und bey den Erklärungen, die im Lehrbuche durch Schrift und Abbildung ſollen gegeben werden, auf die beſchriebenen Moosarten zurückweiſen kann. Dieſes zu thun, würde äuſserſt ſchwer gehalten haben, ſo lange ich letztere nur noch im Manuſcripte vor mir habe. Die Numern ſind da noch nicht ſtehend, und wie leicht könnte dann nicht die geringſte Veränderung Unrichtigkeit und Verwirrung ins Ganze bringen. Vermehrte ſich doch die Anzahl der Arten unter der Hand ſo, daſs ich mich genöthigt ſehe, ſelbſt den erſten Theil, den ich fürs Erſte, ſo wie den folgenden zweyten, nur auf ein Alphabet ſtark ſchätzte, in

zwey Abtheilungen nach einander folgen zu laſſen. Und wahrſcheinlich werden ſich die Numern der zweyten Abtheilung bey der Erſcheinung des letzten Theils vom Bridelſchen Werke noch anſehnlicher vermehren. — Es iſt ſchon Vieles entdeckt und gethan worden; aber noch iſt nicht Alles gethan; noch immer hat die Natur ihren Liebhabern verborgene Schätze aufzuweiſen. Ob es einem Prediger erlaubt ſey, ſich als einen ſolchen anzugeben? beantworte ich vielleicht ein andermahl — muſs es wohl thun, da ich gewahr werde, daſs ſelbſt einer meiner Landsleute in ſeiner überſinnlichen Sphäre die Aufmerkſamkeit auf die Natur und ihre Gaben als ein Geſchäft angiebt, das mit jenem des Sokrates, der, nach der Bemerkung ſeines witzigen Feindes, den Flöhen Schuhe von Wachs ſoll angezogen und eine ängſtliche Unterſuchung angeſtellt haben, ob die Fliegen durch den Mund oder den After brummen, gleichen Werth hätte. Hier einſtweilen lauten aufrichtigen Dank allen jenen Männern, die ich in meiner Moosgeſchichte namhaft machen konnte. Groſs waren die Belehrungen, rein die Vergnügungen, die ich in ihrem Umgange genoſſen, aus ihren Schriften geſchöpft habe. Mehrere derſelben ſind

mir zugekommen aus der Bibliothek des hiesigen Regierungsrathes, Amtsphyſ., Hof- und Bademed. Hrn. D. Brückmanns. Möge dieſe Aeuſserung zeugen, wie ſehr ich mich dagegen verpflichtet fühle!

Braubach im Auguſt, 1799.

Röhling,
Fürſtl. Heſſ. Inſpector der Diöceſen
Braubach und Katzenelnbogen,
und erſter Pfarrer dahier.

Verzeichniſs der angeführten und benutzten Schriftſteller.

Abilgaard v. Torf. Sören Abilgaard vom Torf. Aus dem Däniſchen. 1765 8.

Adanſ. fam. plant. Familles des plantes par Adanſon. Paris 1763. 2 Vol. 8.

Barrel. plant. Plantae per Galliam, Hiſpaniam et Italiam obſervatae, iconibus aeneis exhibitae a R. P. Iacobo Barreliero, Pariſino. Opus poſthumum, accurante Antonio de Juſſieu in lucem editum et ad recentiorum normam digeſtum. Par. 1714. 2 Vol. fol. cum tab. 1327.

* *Batſch Botan.* Botanik für Frauenzimmer und Pflanzenliebhaber, welche keine Gelehrten ſind, von D. Joh. Georg Carl Batſch, Prof. zu Jena. 2te Aufl. mit 4 illuminirten Kupfertafeln. Weimar 1798. 8.

Bauh. pin. Caſpari Bauhini pinax theatri botanici. Baſileae 1671. 4.

Bauh. prodr. Caſpari Bauhini prodromus theatri botanici, in quo plantae DC ab ipſo primum deſcriptae cum plurimis figuris proponuntur. Editio altera. Baſ. 1671. 4.

Bauh. hiſt. Ioannis Bauhini hiſtoria plantarum univerſalis. Ebroduni 1650. 1651. 3 Vol. icon. 3600 textui inf. fol.

Baumg. fl. lipſ. Flora lipſienſis, ſiſtens plantas in agris circuli lipſici tam ſponte naſcentes quam frequentius cultas ſecundum ſyſtema ſexuale reviſum atque emendatum de-

Anmerk. Die mit einem Sternchen bezeichneten Schriften ſind vorzüglich bey dem zweyten Theile dieſer Moosgeſchichte, dem eigentlichen Lehrbuche, benutzt worden.

ſcriptas a Ioanne Chriſtiano Gottlob Baumgarten, Med. Bacc. cum tabulis IV. Lipſiae 1790. 8.

Blackwel. Eliſab. Herbarium. Nürnberg 1750 — 1773. VI Vol. tab. 600.

Boehm. fl. lipſ. Georgii Rudolphi Boehmeri, Med. Doct. ac Prof. Therapiae Wittenberg., Flora Lipſiae indigena. Lipſiae 1750. 8.

* *Borckhauſ. botan. Wörterb.* Botaniſches Wörterbuch, oder Verſuch einer Erklärung der vornehmſten Begriffe und Kunſtwörter in der Botanik, von D. Moritz Balthaſ. Borckhauſen, Heſſ. - Darmſt. Oberforſtamts- und Oeconomie - Deputations - Aſſeſſor. 2 B. Gieſs. 1797. 8.

Borckhauſ. diſpoſ. pl. Tentamen diſpoſitionis plantarum Germaniae ſeminiferarum ſecundum novam methodum a ſtaminum ſitu et proportione; cum characteribus generum eſſentialibus; auctore M. B. Borckhauſen. Darmſt. 1792. 8 min.

Braun. fl. ſalisb. Salzburgſche Flora, oder Beſchreibung der in dem Erzſtifte Salzburg wildwachſenden Pflanzen, nebſt Angabe ihrer Wohnorte, Blühezeiten, Dauer, Geſtalt u. ſ. w. Herausgegeben von Franz Anton von Braune, Salzb. Hof-Kammer-Kanzelliſten. 3 B. Salzb. 1797. 8.

Brid. muſcol. Muſcologia recentiorum ſ. analyſis, hiſtoria et deſcriptio methodica omnium muſcorum frondoſorum huiusque cognitorum ad normam Hedwigii a Sam. El. Bridel. Tom. I. Gothae et Pariſiis 1797. Tom. II. Pars I. cum tabulis VI aeneis. Ibid. 1798. 4.

Buxb. cent. Io. Chriſt. Buxbaum plantarum minus cognitarum centuriae quinque. Petropoli 1728 — 1740. 4.

Buxb. hal. Ioannis Chriſtiani Buxbaum Enumeratio plantarum agri halenſis accuratior. Halae 1721. tab. 2. fig. 13. 8 min.

Cranz. inſtit. Henr. Io. Nep. Cranz Inſtitutiones rei herbariae iuxta nutum naturae digeſtae ex habitu. Vienn. 1766. 2 Vol. 8.

Curt. fl. lond. Flora Londinenſis: Or Plates and Deſcriptions of ſuch Plants as grow wild in the Environs of London: with their Places of Growth and Times of Flowering; their ſeveral names according to Linnaeus and other Authors; with a particular Deſcription of each Plant in Latin and Engliſh. By William Curtis. Lond. 1777. fol.

Dickſ. faſc. Iacobi Dickſon faſciculi plantarum cryptogamicarum Britanniae. Londini. I. 1785. II. 1790. III. 1793. 4. — Ob ſummam opellae huius in Germania raritatem ita ut paginae pagina reſpondeat recudi curavit I. Iacobus Roemer. Zurich. 8.

Dill. cat. giſſ. Io Iac. Dillenii Catalogus plantarum ſponte circa Gieſſam naſcentium; accedunt nova plantarum genera. Francof. 1719. 8. cum tabulis XII.

Dill. muſc. Io. Iac. Dillenii Hiſtoria muſcorum, in qua circiter 600 ſpecies veteres et novae ad ſua genera relatae deſcribuntur et iconibus genuinis illuſtrantur cum appendice et indice ſynonymorum. Oxonii 1741. 4. cum tabulis aeneis 85.

Dod. pl. hiſt. Remberti Dodonaei ſtirpium hiſtoria. Antwerpiae 1616. fol. cum figuris plurimis.

Doerr. fl. naſſ. Verzeichniſs und Beſchreibung der ſämmtlichen in den Fürſtl. Oran.-Naſſauiſchen Landen wildwachſenden Gewächſen, von Catharina Helena Dörrien. Die Ausgabe von 1777, unter der Angabe: Leipzig, bey Böttger. 1794. 8.

Ehrh. Hann. Mag. Fr. Ehrharts Verſuch eines Verzeichniſſes der um Hannover wildwachſenden Pflanzen, eingerückt ins Hannöverſche Magazin. 1780. B. XVII. S. 209—240.

Ehrh. Beytr. Beyträge zur Naturkunde und den damit verwandten Wiſſenſchaften, beſonders der Botanik, Chemie, Haus- und Landwirthſchaft, Arzneygelahrtheit und Apothekerkunſt, von Friedrich Ehrhart, k. groſsbritt. Botaniker. Hannover und Osnabrück, I. Band, 1787. II, III, 1788. IV, 1789. V, 1790. VI, 1791. VII, 1792. 8. — Hieraus gehören beſonders hieher:

— *pl. hann.* I. p. 84—121. p. 151—155.

— *ſpicil. fl. ſtuttg.* VI. p. 70—79. Spicilegium florae Stuttgardienſis.

— *crypt.* Index plantarum cryptogamicarum Linn., quas in locis earum natalibus collegit et exſiccavit Fridericus Ehrhart, Helveto-Bernas. VII. p. 94.

* *Erxleb. Anfangsgr.* Anfangsgründe der Naturgeſchichte, entworfen von Johann Chriſt. Polycarp Erxleben, Profeſſor zu Göttingen, 3te Ausgabe, von Johann Friedrich Gmelin, Profeſſor zu Göttingen, 1782. 8 min. cum tabulis aen. VI.

Fabr. primit. Philippi Conr. Fabricii Primitiae florae Butisbacenſis, Welzlar 1743. 8.

* *Fibigs Einleit.* Joh. Fibig, der Arzneygelahrtheit Doctor, churfürſt. mainz. Hofgerichtsrath, Prof. der Naturgeſch. u. Botan., Einleitung in die Naturgeſchichte des Pflanzenreichs, nach den neueſten Entdeckungen, Mainz 1791. 8.

Flor. dan. Flora Danica, oder Abbildungen der Pflanzen der Königreiche Dännemark und Norwegen, Schleſswig, Hollſtein, Oldenburg und Delmenhorſt. Faſc. I — X, von dem St.-Amtmann Georg Chriſt. Oeder; Faſc. XI — XIV, vom Etatsr. Otto Friedr. Müller. Copenhagen 1761 — 1780. fol.

* *Gaertn. ſem. plant.* Ioſephus Gaertner, M. D., de fructibus et ſeminibus plantarum. Vol. I. Accedunt ſeminum centuriae quinque priores cum tab. aeneis LXXIX. Stuttgardiae 1788. 4. Vol. II. continens ſeminum centurias quinque poſteriores cum tab. aen. CI. Tubing. 1791.

Gatt. Harzreiſ. Gatterers Anleitung den Harz zu bereiſen. Göttingen 1785 — 90. I. — III. Th. Nürnberg 1781 — 92. IV. V. Th. 8.

* *Gled. ſyſt.* D. Io. Gottlieb Gleditſch, Medicinae et Botanicae Prof., Syſtema plantarum a ſtaminum ſitu. Secundum claſſes, ordines et genera cum characteribus eſſentialibus. Berolini 1764 8.

Gmel. enumer. Io. Frid. Gmelin, Prof. Tubing., Enumeratio ſtirpium agro tubingenſi indigenarum. Tub. 1773. 8.

* *Gmel. irrit. veget.* Gmelin Irritabilitas vegetabilium explorata et confirmata. Tubingae 1768. 8.

Gmel. ſyſt. II. Caroli a Linné Syſtema naturae per regna tria naturae, ſecundum claſſes, ordines, genera, ſpecies, cum characteribus differentiis. Tomus II. regnum vegetabile continens. Editio XIII, aucta, reformata. Cura Io. Frid. Gmelin, M. D. et Prof. Goett. Lipſiae 1791. 8.

Grimm. ſynopſ. Frid. Car. Grimm, M. D., Synopſis methodica ſtirpium agri Iſenacenſis in Novis Actis phyſico-medicis Academiae Caeſareae Leopoldino-Carolinae Naturae Curioſorum exhibentibus Ephemerides. Norimbergae 1755 — 1797. 4. Tom. III, IV, V.

Hagem. ſpec. Auguſt Ludolph Wilhelm Hagemann Specimen florae Bremenſis, im 2ten Theile der Beyträge zur Botanik, von D. Albrecht Wilhelm Roth, p. 149 — 190.

Hall. emend. Halleri Emendationes ſtirpium Helveticarum in Vol. V. et VI. Actorum Helveticorum. Baſileae 1764.

Hall. enum. D. Alberti Haller Enumeratio methodica ſtirpium Helvetiae indigenarum. Qua omnium brevis deſcriptio et ſynonymia, compendium virium medicarum dubiarum declaratio novarum et rariorum uberior hiſtoria et icones continentur. Tom. I. et II. Gottingae 1742. cum tabulis aeneis XXIV. fol.

Hall. it. helv. Alberti Haller Iter Helveticum anni 1739, et iter Hercynicum anni 1738. Gott. 1740. c. tab. III. 4.

Hall. it. herc. Alberti Haller Itineris in ſylvam Hercynicam anno 1738 ſuſcepti obſervationes botanicae. Gott. 1738 4.

Hall. hiſt. Halleri Hiſtoria ſtirpium indigenarum Helvetiae. Bernae 1768. 3 Vol. fol.

Hall. icon. Alberti von Haller Icones plantarum Helvetiae ex ipſius hiſtoria ſtirpium helveticarum denuo recuſae, cum deſcriptionibus clariſſimi auctoris, eiusque praefatione de rebus hiſtoriam naturalem alpium helveticarum illuſtrantibus. Additis notis Editoris (Iac. Sam. Wyttenbach, V. D. M.) Bernae 1795. cum tabulis aeneis LII. fol.

Hall. nomenclat. Halleri Nomenclator ex hiſtoria plantarum Helvetiae excerptus. Bernae 1769. 8.

• *Hedw. Anz.* Hedwigs vorläufige Anzeige meiner Beobachtungen von den wahren Geſchlechtstheilen der Mooſe und ihrer Fortpflanzung durch Saamen. Leipzig 1778.

Hedw. fund. D. Ioannis Hedwigii Fundamentum hiſtoriae naturalis muſcorum frondoſorum concernens eorum flores, fructus, ſeminalem propagationem adiecta generum diſpoſitione methodica, iconibus illuſtratis. Pars I. Lipſ. 1782. cum tab. X. 4. Pars II ibid. 1782. cum tab. X.

Hedw. muſc. Deſcriptio et Adumbratio microſcopico-analytica Muſcorum Frondoſorum nec non aliorum vegetantium e claſſe cryptogamica Linnaei novorum dubiisque vexatorum auctore Ioanne Hedwig, M. D. et Prof. botan. Tom. I. Lipſiae 1787. II. 1789. III. 1792. IV. 1797. cum tabulis 160. fol.

• *Hedw. Pflanz. zu trockn.* Belehrung, die Pflanzen zu trocknen und zu ordnen, ſie friſch nach dem Linné zu unterſuchen, und im Syſtem ausfindig zu machen. Für junge Botaniker, von D. Johann Hedwig, Profeſſor der Gewächskunde. Gotha 1797. 8.

* *Hedw. theor.* Theoria Generationis et Fructificationis plantarum cryptogamicarum Linnaei retractata et aucta, cum tab. XLII coloratis, auctore Ioanne Hedwig, Med. Doct. ac Profeſſor Botanices Lipſ. Lipſiae 1798. 4.

Hoffm. flor. germ. Deutſchlands Flora, oder botaniſches Taſchenbuch, zweyter Theil, für das Jahr 1795. Cryptogamie. Von Georg Franz Hoffmann. Erlangen. 12. Mit 14 Kupfertafeln.

Hopp. botan. Taſchenb. Botaniſches Taſchenbuch für die Anfänger dieſer Wiſſenſchaft und der Apothekerkunſt, herausgegeben von David Heinrich Hoppe. Regensb. 8 min. Seit 1790 — jährlich ein B.

Hopp. fl. gera. T. C. Hoppe Geraiſche Flora, Jena 1774. 8.

Hudſon. fl. angl. Guilielmi Hudſoni Flora Anglica, exhibens plantas per regnum Britanniae ſponte creſcentes, distributas ſecundum ſyſtema ſexuale. Tom. I. Editio altera, emendata et aucta. Lond. 1778. Tom. II. ibid. 8.

Iacq. collect. Iacquin Collectanea ad Botanicam, Chemiam et Hiſtoriam naturalem ſpectantia. Cum figuris. Vindob. 1786 — 1790. 3 Vol. 4.

Iacq. enum. Nicolai Ioſephi Iacquin Enumeratio ſtirpium plerarumque, quae ſponte creſcunt in agro Vindobonenſi, montibusque confinibus. Accedunt obſervationum centuria et appendix de paucis exoticis. Vind. 1762. cum tabulis aeneis IX. 8 min.

Iacq. fl. auſtr. Florae Auſtriacae, ſeu plantarum ſelectarum in Auſtriae Archiducatu ſponte creſcentium icones ad vivum coloratae. Opera Nic. Ioſ. Iacquin. Viennae 1773 — 1778. 5 Vol. cum tabulis coloratis 500. fol.

Iacq. miſcell. Nicolai Ioſephi Iacquin Miſcellanea Auſtriaca ad Botanicam, Chemiam et Hiſtoriam naturalem ſpectantia, cum figuris partim coloratis. Vol. I. Vindobon. 1778. II. 1781. ibid. 4.

Kniph. off. Kräuterb. Io. Hier. Kniphofs Botanica in originali, d. i. lebendig Kräuterbuch. Cent. I. Officinalia. Cent. II. Blumen-, Baum- und Küchengewächſe. Erfurt 1734. fol. cum figuris.

* *Kölreut. geheim. Crypt.* Das entdeckte Geheimniſs der

Cryptogamie. Eine der Chur-Pfälzischen Academie der Wissenschaften zugedacht gewesene Preisschrift. Von Joseph Gottlieb Kölreuter, d. A. D., Bad. Rath und Prof. der Naturgeschichte, Carlsruhe 1777. 8.

Kunz. crypt. Deutschlands cryptogamische Gewächse, oder botanisches Taschenbuch auf das Jahr 1795. Herausgegeben von C. S. H. Kunze. Hamburg 1795. 8 min.

Laich. pl. eur. Io. Nep. Laicharding Manuale botanicum sistens plantarum europaearum characteres generum specierum differentias nec non earum loca natalia. Lipsiae 1794. 8.

Leers. fl. herb. Ioannis Danielis Leers Flora Herbornensis, exhibens plantas circa Herbornam Nassoviorum crescentes secundum systema sexuale Linn. distributas, cum descriptionibus rariorum inprimis graminum. Accesserunt graminum omnium indigenorum eorumque adfinium icones CIV, auctoris manu ad vivum delineatae aerique incisae. Herbornae Nassov. 1775. 8.

Leys. fl. hal. Friderici Wilhelmi a Leysser Flora Halensis, exhibens plantas circa Halam Salicam crescentes secundum systema sexuale Linnaeanum distributas. Editio altera aucta et reformata. Halae Salicae 1783. 8.

Lightfoot. fl. scot. Flora Scotica: or, a systematic arrangement in the Linnaean method, of the native plants of Scotland and the Hebrides. By John Lightfood. London 1777. Vol. I. cum tab. aen. XXIII. Vol. II. tab. XXIV — XXXV. 8.

* *Linn. fund. bot.* Caroli Linnaei Fundamentorum botanicorum pars prima, exhibens omnes Dissertationes academicas, quae varios aphorismos philosophiae botanicae illustrare possunt. Curante Ioann. Emmanuel Gilibert, Med. Doct. et Prof. botan. Lugd. Coloniae Allobrogum. Tom. I. et II. 1786. 8. Tom. III. seu, pars secunda, exhibens Dissertat. de vita Linnaei, Philosophiam botanicam et Criticam botanicam, ibid. 1787. — Daraus gehören besonders hieher folgende zwey Abhandlungen:

* *Linn. sem. musc.* Semina Muscorum, praeside D. D. Carolo Linnaeo, proposuit alumnus regius Petrus Ionas Bergius, Smolandus. Upsal. 1798. in supplem. Tom. II. p. 13.

* *Linn. us. musc.* Usus Muscorum, quem praeside D. D. Ca-

rolo Linnaeo, propofuit Andreas Henrici Berlin, Angermannus. Upfaliae 1766. Tom. I. p. 493.

* *Linn. it. fcan.* Linnaei (iter fcanicum) Skonska refa. Stockholm 1749. 8. 1751. 8. Deutfch: Linné's Reife durch Schonen von C. E. Klein. Stockholm 1756. 8.

Linn. fl. lapp. Linnaei flora lapponica. Amftelod. 1737. 8. Lond. 1792. 8.

Linn. fl. fuec. Linnaei flora fuecica. Holmiae 1755. 8.

Linn. gen. pl. Genera plantarum —

Linn. fp. pl. Species plantarum —

Linn. fyft. Syftema naturae - iteratis vicibus prodierunt.

Linn. fyft. veget. Linnaei fyftema vegetabilium. Edit. XIV. curante Murraio. Gottingae 1784. 8. Edit. XV. a C. H. Perfoon. Ibid. 1799. 8.

Linn. iun. meth. Linnaei iunioris et Olaf Swarz Methodus mufcorum illuftrata. Upfaliae 1781. 8. V. etiam Ludwigii Delect. opusc.

Lippert. fyft. Des Ritters Carl von Linné Pflanzenfyftem nach feinen Klaffen, Ordnungen, Gattungen und Arten, mit den Erkennungs- und Unterfcheidungszeichen. Vierzehnte, nach der vorhergehenden viel vermehrte und verbefferte Auflage, von Johann Andreas Murray, Ritter des Wafa-Ordens, Hofrath und Prof. in Göttingen; aus dem Lateinifchen, mit einigen Zufätzen von Xaver Jofeph Lippert, der Weltweisheit und Arzneygelahrtheit Doctor. Wien 1786. 8.

Lob. ftirp. hift. Plantarum feu ftirpium hiftoria Matthiae de Lobel. Cui annexum eft Adverfariorum volumen. Antverpiae 1576. fol. cum fig.

Loef. fl. pruff. Ioannis Loefelii flora Pruffica, curante Ioanne Gottfchedio. Regiomontani 1703. tab. 85. 4.

* *Ludw. defin.* D. Chriftiani Gottlieb Ludwig Definitiones generum plantarum olim (1747) in ufum auditorum collectas nunc auctas et emendatas edidit D. Georgius Rudolphus Boehmer. Lipfiae 1760. 8.

* *Ludw. delect.* Ludwigii Delectus opusculorum. Lipfiae 1790. 8.

* *Ludw. inftit.* Inftitutiones hiftorico-phyficae regni vegetabilis in ufum auditorum adornatae a D. Chriftiano Gottlieb Ludwig. Lipfiae 1742. 8. Editio aucta et emendata. Ibid. 1757. 8.

Marterſt. bonn. flor. Bonniſcher Flora erſter Theil, oder Verzeichniſs aller hier wild und frey wachſenden Arzneypflanzen, nebſt einer vollſtändigen Beſchreibung ihrer Eigenſchaften, ihres Nutzens und Gebrauchs, von Johann Clemens Marterſteck, des Erzdiaconal-Münſterſtifts in Bonn Vicar. Bonn 1792. 8.

Mattuſchk. enum. Henrici Godefridi Comitis de Mattuſchka Enumeratio ſtirpium in Sileſia ſponte creſcentium. In uſum herboriſantium. Vratislaviae 1779. 8.

* *Meeſ. mospl.* David Meeſe Nasporingen aangaande de Mosplanten in Verhandelingen der Hollandſchen Maatsſchappy. Vol. X. P II. p. 171.

* *Mich. gen. plant.* Nova plantarum genera iuxta Tournefortii methodum diſpoſita, quibus plantae 1900 recenſenſur; adnotationibus atque obſervationibus, praecipue fungorum, muſcorum affiniumque plantarum ſationem, ortum et incrementum ſpectantibus, interdum adiectis. Auctore Petro Antonio Michelio. Florentinae 1729. fol. min. cum tabulis aeneis 108.

Moench. meth. Methodus plantas horti botanici et agri Marburgenſis a ſtaminum ſitu deſcribendi, auctore Conrado Moench. Marburgi Cattorum 1794. 8.

Moriſ. oxon. Plantarum hiſtoriae univerſalis Oxonienſis, ſeu herbarum distributio nova per tabulas cognationis et affinitatis ex libro naturae obſervata et detecta. Auctore Roberto Moriſon. Oxonii 1715. 3 Vol. cum tab. 314.

* *Neck. coroll.* Nat. Ioſ. de Necker Corollarium ad philoſophiam botanicam Linnaei ſpectans, generis, ſpeciei naturalis vegetabilium omnium detectorum; fructuum diverſorum aliarumque fructificationis partium definitiones expletas, continens, cum tabulis ſeparatis. Neowedae 1790. 8. tab. LIV.

* *Neck. element.* Neckeri Elementa botanica, genera genuina, ſpecies naturales omnium vegetabilium detectorum eorumque characteres diagnoſticos ac peculiares exhibentia, ſecundum ſyſtema omologicum ſ. naturale evulgata. Neowedae 1790. 3 Vol. 8. c. tab. ſeparat. vid. Coroll.

Neck. enum. Neckeri Enumeratio ſtirpium Palatinatus in Act. Pal. V. II. inſerta.

* *Neck. gen. muſc.* Neckeri Commentatio de Muſcorum et Algarum generatione. Ibid.

Neck. meth. Neckeri methodus muſcorum per claſſes, ordines, genera et ſpecies. Manhemii 1771. 8.

* *Neck. phyſ. muſc.* Neckeri Phyſiologia muſcorum per examen analyticum de corporibus variis naturalibus inter ſe collatis continuitatem proximamve animalis cum vegetabili concatenationem indicantibus. Manh. 1774. 8. Idem linguâ gallica, 1775.

Oeſt. flor. Oeſtreichs Flora. Ein Taſchenbuch auf botaniſchen Excurſionen. Wien 1794. 2 Bändchen. 8 min.

Panz. ſyſt. Pflanzenſyſtem des Ritters Carl v. Linné, vollſtändiger nach der 13ten lateiniſchen Ausgabe und nach Anleitung des Holländiſchen Houttuyniſchen Werkes überſetzt und mit einer ausführlichen Erklärung ausgefertigt. 14 Bände, nebſt dem Regiſterband und vielen Kupfern. Nürnberg 1777—1788. Hievon gehören beſonders hieher: 13. I. II. des 13ten Theils erſter und zweyter Band.

Petiv. gazoph. Iacobi Petiveri Gazophylacii naturae et artis Decades X, in quibus animalia, quadrupedes, aves, piſces, inſecta, vegetabilia etc. deſcriptionibus brevibus et iconibus illuſtrantur. Lond. 1702. fol. Tab. icon. 102.

Petiv. muſc. Muſci Peteveriani Centuriae X, rariora naturae continentes. Lond. 1695—1703. 8.

* *Plan. Gatt.* Karl von Linné Gattungen der Pflanzen und ihre natürlichen Merkmale, nach der Anzahl, Geſtalt, Lage und dem Verhältniſs aller Blumentheile. Nach der ſechsten Ausgabe und der erſten und zweyten Mantiſſe überſetzt von Johann Jacob Planer, M. D. 2 Bände, Gotha 1775. 8.

Plan. pl. erfurt. Index plantarum quas olim Nonne et deinde Planer in agro Erfortenſi collegerunt. Gothae 1788. 8.

Poll. hiſt. Ioannis Adami Pollich, M. D., Hiſtoria plantarum in Palatinatu Electorali ſponte naſcentium incepta ſecundum ſyſtema ſexuale digeſta. Manhemii. Tom. I. 1776. II. III. 1777. 8.

Plukn. almag. Almageſtum botanicum, ſeu Phytographiae Pluknetianae onomaſticon, methodo ſynthetica digeſtum, exhibens ſtirpium exoticarum rariorum novarumque nomi-

na etc. adiiciuntur et aliquot novarum plantarum icones. Londini 6596. fol.

Pluk. phytogr. Leonardi Plukneti Phytographia, ſeu ſtirpium illuſtriorum et minus cognitarum icones, tabulis aeneis ſumma diligentia elaboratae, quarum unaquaeque tabulis deſcriptoriis, et notis ſuis propriis et characteriſticis deſumptis inſignita ab aliis eiusdem ſortis facile discriminatur. Londini 1691—1796. 4 Vol. in fol. c. tab. 328.

Rai. catal. pl. Ioannis Rai Catalogus plantarum Angliae et inſularum adiacentium, tum indigenas, tum in agris paſſim cultas complectens. Londini 1670. 8.

Rai. faſc. Faſciculus ſtirpium Britannicarum poſt editum Catalogum plantarum Angliae obſervatar. Lond. 1688. 8.

Rai. hiſt. Hiſtoria plantarum, ſpecies hactenus editas, aliasque inſuper multas noviter inventas et deſcriptas complectens Londini Tom. I. 1686. II. 1688. III. 1704. — Tomi tres coniunctim. Lond. 1716. in fol. — Variarum huiusce plantarum hiſtoriae icones curis Petiverii ſculptae ſunt tabulae LXXII.

Rai. ſynopſ. Synopſis methodica ſtirpium Britannicarum, in qua tum notae generum characteriſticae traduntur, tum ſpecies ſingulae breviter deſcribuntur. Lond. 1690. 8. — editio altera ibid. 1696. editio tertia ibid. 1724. 8. tab. icon. XXIV. per I. Iac. Dillenium.

Reich. fl. m. francof. D. Ioannis Iacobi Reichard Flora Moeno-Francofurtana, enumerans ſtirpes circa Francofurtum ad Moenum creſcentes, ſecundum methodum ſexualem diſpoſitas. Pars prior Francofurti ad Moen. 1772. Pars poſterior ibid. 1778. 8.

Retz. prodr. Florae Scandinaviae prodromus, enumerans plantas Sueciae, Lapponiae, Finlandiae et Pomeraniae ac Daniae, Norvegiae, Holſatiae, Islandiae Groenlandiaeque, auctore Andrea Ioanne Retzio, Prof. nat. et oecon. Lund. edit. altera. Lipſiae 1795. 8.

* *Reuſs. comp. bot.* Compendium Botanices ſyſtematis Linnaeani conſpectum eiusdemque applicationem ad ſelectiora plantarum Germaniae indigenarum uſu medico et oeconomico inſignia genera eorumque ſpecies continens, adornavit D. Chriſt. Frid. Reuſs, Prof. tubing. Editio ſecunda aucta. Ulmae 1785. 8.

Reyg. tent. Gottfr. Reygeri tentamen florae Gedanenſis. Dantiſci 1766. 8.

Roth. fl. germ. Alberti Guilielmi Rothii, M. D., Tentamen florae germanicae Tomus I. continens enumerationem plantarum in Germania ſponte naſcentium. Lipſ. 1788. 8.

Roth. Beytr. Beyträge zur Botanik von Albrecht Wilhelm Roth. Bremen 1782. 1783. 2 Bändchen. 8.

Rupp. fl. ien. Henr. Bernh. Ruppii Flora Ienenſis, ſive enumeratio plantarum tam ſponte circa Ienam et in locis vicinis naſcentium, quam in hortis obviarum, methodo conveniente in claſſes distributa, figurisque rariorum aeneis ornata: in uſum botaniphilorum Ienenſium edita a Ioann. Henr. Schutteo. Francofurti et Lipſiae 1718. 8. Editio correcta et aucta. Ibid. 1726. cum tab. 4.

Scheuchz. it. Ioannis Iacobi Scheuchzeri Itinera alpina tria. Londini 1708. 4. tab. icon. 45. — Deſcriptiones IX itinerum. Lugduni batav. 1723. 4. — Die neun Reiſen deutſch in Naturgeſchichte des Schweitzerlandes von Sulzer, 2. Th. Zürich 1746. 4., aber ohne die botaniſchen Beobachtungen.

Schmid. buxb. Schmidelii Diſſertatio de Buxbaumia. Erlang. 1758. 4. — Etiam in Diſſertationibus botanici argumenti reviſis et recuſis. Erlang. 1783. 4.

Schmid. icon. Icones plantarum et analyſes partium aeri inciſae atque vivis coloribus inſignitae adiectis indicibus nominum neceſſariis figurarum explicationibus et brevibus animadverſionibus quas compoſuit D. Caſimirus Chriſtophorus Schmidel, curante et edente Ioanne Chriſtophoro Keller, pictore norimbergenſi. Norimb. in fol.

Scholl. fl. barb. Flora Barbienſis. In uſum Seminarii Fratrum edidit Frid. Adam. Scholler. Lipſiae 1775. 8.

Schrad. ſpicil. Spicilegium florae germanicae auctore Henrico Adolpho Schrader. Pars prior, cum tabulis aeneis IV. Hannoverae 1794. 8.

Schrank. fl. bav. Baierſche Flora, von Franz von Paula Schrank, Phil. u. Th. D., kurpfalzbaier. Rath u. Prof. d. Oeconomie. I. Bd. München 1789. 8. II. Bd. ebend.

Schrank. primit. fl. ſalisb. Franciſci de Paula Schrank Primitiae floris Salisburgenſis cum diſſertatione previa de dis-

crimine plantarum ab animalibus. Francofurt. ad Moen. 1792 cum tabulis aeneis 2.

* *Schrank. Anfangsgr.* Anfangsgründe der Botanik. München 1785. 8 min.

* *Schrank. Anleit.* Allgemeine Anleit., die Naturgeſchichte zu ſtudiren. München 1783. 8 min.

Schreb. gen. pl. Caroli a Linné Genera Plantarum eorumque characteres naturales ſecundum numerum, figuram, ſitum et proportionem omnium fructificationis partium. Editio octava poſt Reichardianam ſecunda prioribus longe auctior atque emendatior curante D. Io. Chriſtiano Dan. Schreber. Vol. I. Franc. ad M. 1789. Vol. II. ib. 1791. 8.

Schreb. phaſc. De Phaſco obſervationes quibus hoc genus muſcorum vindicatur atque illuſtratur. Auctore D. Io. Chriſtiano Daniele Schrebero. Cum tabulis aeri inciſis. Lipſiae 1770. 4. tab. 2.

Schreb. ſpicil. Schreberi Spicilegium florae Lipſicae. Lipſiae 1771. 8.

Scop. fl. carn. Ioannis Antonii Scopoli Flora Carniolica, exhibens plantas Carnioliae indigenas et distributas in claſſes, genera, ſpecies, varietates, ordine Linn. Editio ſecunda aucta et reformata. Vindob. 1772. 2 Vol. 8. cum tab. icon. 65.

Scop. pl. carn. Io. Ant. Scopoli, M. D., Flora Carniolica, exhibens plantas Carniolae indigenas et distributas in claſſes naturales cum differentiis ſpecificis, ſynonymis recentiorum, locis natalibus, nominibus incolarum, obſervationibus ſelectis, viribus medicis. Viennae 1760. 8.

Sturm. fl germ. Deutſchlands Flora in Abbildungen nach der Natur mit Beſchreibungen von Jacob Sturm. II. Abth. Cryptogamie. 2. Heft. Nürnberg 1798. Jedes Heft 16 illuminirte Täfelchen. 12.

* *Suck. botan.* D. G. A. Suckows Anfangsgründe der theoretiſchen und angewandten Botanik, 2 Th. mit K. 2te verbeſſ. und vermehrte Auflage. Leipzig 1797. 8.

* *Suck. forſtw.* Einleitung in die Forſtwiſſenſchaft zum akademiſchen Gebrauche entworfen von Laurenz Joh. Dan. Suckow. Jena 1776. 8.

Swarz. prodr. Olaf Swarz nova genera et ſpecies plantarum, ſeu prodromus deſcriptionum vegetabilium maximam partem incognitorum etc. Holmiae. Upſal. 1788. 8.

Tabern. icon. Neuw vollkommentlich Kreuterbuch mit fchönen und künftlichen Figuren u. f. w. durch Jacobum Theodorum Tabernaemontanum, jetzt wiederum mit vielen fchönen neuwen Figuren fonderlich aber das Ander und Dritte Theil mit fonderm Fleifs gemehret durch Cafparum Bauhinum. Frankf. am Mayn 1625. fol.

Tafchenb. Deutfchlands Flora zum bequemen Gebrauche beim Botanifiren. Nebft einer erklärenden Einleitung in die botanifche Kunftfprache zum Beften der Anfänger. Ein Tafchenbuch von Johann Chriftoph Röhling. Bremen 1796. 8 min.

Timm. I. C. Timm florae Megapolitanae prodromus. Lipfiae 1788. 8.

Tournef. inftit. Iofephi Pitton Tournefort, M. D., Inftitutiones rei herbariae. Edit. tertia, appendicibus aucta ab Antonio de Juffieu. Tom. I. Lugduni iuxta exemplar Parifiis 1719. 4. Tom. II. et. III. continent tab. aen. 489.

Vaill. par. Botanicon Parifienfe ou denombrement par ordre alphabetique des plantes, qui fe trouvent aux environs de Paris, avec plufieurs defcriptions des plants, leurs fynonymes, le tems de fleurir et de grainer par feu M. Sebaftien Vaillant. Enrichi de plus de trois cents figures deffinées par le Sieur Claude Aubriet, peintre du Cabinet du Roy. A Leide et a Amfterdam 1727. fol. c. tab. aen. 33.

Vog. mat. med. Vogel hiftoria materiae medicae. Bamberg. 1764. 8.

Volk. fl. norimb. Flora Noribergenfis five catalogus plantarum in agro Noribergenfi tam fponte nafcentium quam exoticarum etc. opera et labora Ioannis Georgii Volkameri. Norimbergae 1700. 4. c. tab. aen. 22.

Web. fpicil. D. Georgii Weberi Spicilegium florae Goettingenfis plantas inprimis cryptogamicas Hercyniae illuftrans. Cum iconibus aere incifis. Gothae 1778. 8.

Weig. flor. pom. rug. Flora Pomerano-Rugica exhibens plantas per Pomeraniam anteriorem Sueciam et Rugiam fponte nafcentes methodo Linnaeana fecundum Syftema fexuale digeftas. Auctore Chrift. Ehrenfr. Weigel. Berolini, Stralfundiae et Lipfiae 1769. 8.

Weis. crypt. Plantae cryptogamicae florae Goettingenfis.

Collegit et deſcripſit D. Fridericus Guilielmus Weis. Gottingae 1770. 8.

Wigg. primit. Primitiae florae Holſaticae, quas praeſide D. Io. Chriſtiano Kerſtens defendet auctor Frid. Henr. Wiggers, Med. ſtud. Kiliae 1780. 8.

* *Willd. Grundſ.* Willdenow Grundſätze der Kräuterkunde zu Vorleſungen, mit 8 Kupfertafeln und einer Farbentabelle. Berlin 1792. 8.

Willd. prodr. D. Caroli Frid. Willdenow florae Berolinenſis prodromus. Berolini 1787. 8.

Wilk. fl. gryph. Sam. Guſt. Wilke flora Gryphica. Gryphiae 1765. 8 min.

Wulf. flor. boruſ. Io. Chp. Wulf flora Boruſſica. Regiomontani 1765. 8. una tab.

Zuck. Naturg. Die Naturgeſchichte und Bergwerksverfaſſung des Oberharzes, beſchrieben von Joh. Fried. Zuckert. Berlin 1762. 8. Darin ein Verzeichniſs der auf dem Brocken wachſenden Mooſen von Brandes und Roluf.

MOOSGESCHICHTE
DEUTSCHLANDS.

ERSTEN BANDES
ERSTE ABTHEILUNG.

KLASSIFIKATION DER MOOSE
NACH
DER BESCHAFFENHEIT DER BÜCHSEN-MÜNDUNG.

Die Büchſe fällt ungeöffnet ab.

Geſchloſſene Büchſen-Träger.

I. KLASSE.

Die Büchſe iſt weder an der Mündung der Schaale, noch der des Saamengefäſses beſetzt.

Kahle Büchſen-Träger.

II. KLASSE.

Die Büchſe iſt entweder nur an der Mündung der Schaale oder der des Saamengefäſses beſetzt.

Einfach beſetzte Büchſen-Träger.

III. KLASSE.

Die Büchſe iſt ſowohl an der Mündung der Schaale als der des Saamengefäſses beſetzt.

Doppelt beſetzte Büchſen-Träger.

IV. KLASSE.

CLAVIS METHODI
A PERISTOMATIS CONDITIONE AD CLASSES RESPICIENS.*

Theca periſtomate nullo.

Aperiſtomati.

CLASSIS I.

Theca nec ſporangii nec ſporangidii periſtomate coronata.

Gymnoperiſtomati.

CLASSIS II.

Theca vel ſporangii vel ſporangidii periſtomate, i. e. ſimplici ordine, coronata.

Aploperiſtomati.

CLASSIS III.

Theca et ſporangii et ſporangidii periſtomate, i. e. ordine duplici, coronata.

Diploperiſtomati.

CLASSIS IV.

ÜBERSICHT DER GATTUNGEN.

I. KLASSE.

Geschlossene Büchsen-Träger.

Die Büchse bleibt geschlossen. 1. Ohnmund.

II. KLASSE.

Kahle Büchsen-Träger.

Die Büchse auf einer Scheibe.
Blüthe: einhäufig. 2. Torfmoos.

Die Büchse auf keiner Scheibe.
Männl. Blüthe:

a. knospenförmig in den Blattwinkeln. 3. Glattmund.

b. scheibenförmig am Ende. 4. Kahlmund.

III. KLASSE.

Einfach besetzte Büchsen-Träger.

I. ORDNUNG.

Mit gezahnter Mündung.

I. COHORTE.

Mit ungetheilten Zähnen.

1. FAMILIE.

Die ungetheilten Zähne stehen einzeln und sind an der Spitze unverbunden.

Die Mündung hat 4 Zähne. 5. Vierzahn.

GENERUM MUSCORUM TABULA SYNOPTICA.

CLASSIS I.

Aperiſtomati.

Theca inaperta de pedunculo decidente. 1. Phaſcum.

CLASSIS II.

Gymnoperiſtomati.

Theca orbiculo impoſita. Flore monoico. 2. Sphagnum.

Theca non orbiculo impoſita. Flore maſculo:

a. axillari gemmiformi. 3. Hedwigia.

b. terminali diſciformi. 4. Gymnoſtomum.

CLASSIS III.

Aploperiſtomati.

ORDO I.

Periſtomate dentato.

COHORS I.

Dentibus integris.

FAMILIA 1.

Dentibus integris ſolitariis apice liberis.

Periſtomate dentibus quatuor. 5. Tetraphis.

Die Münd. hat 16 Zähne, welche

a. aufrecht ſtehen. Blüthe einhäufig. Männl. knospenförmig in Blattwinkeln. — 6. Tutenmoos.

α. die Haube groſs, glockenförmig. — Encalypta.

β. die Haube lanzettförmig geſchlitzt. — Anacalypta.

b. zurückgeſchlag. ſind. Blüthe einhäuſ. Männl. knospenförmig in Blattwinkeln. — 7. Zwergmoos.

b'. einwärts gerichtet. Blüthe einhäuſ. Männl. knospenförm. in Blattwink. Die Haube behaart. — 7b. S. Goldhaar.

c. zugeſpitzt ſind. Blüthe zweyhäuſig. Männl. u. weibl. in Blattwinkeln. — 8. Achſelmoos.

d. aufgerichtet ſind. Blüthe einhäuſ. Männl. kopfförmig am Ende. — 9. Perlmoos.

2. FAMILIE.

Die ungetheilten einzeln ſtehenden Zähne ſind mit der Spitze an ein Zwergſell befeſtigt.

Die Mündung hat 32, 48, 64 Zähne. Blüthe zweyhäuſ. Männl. Blüthe am Ende.

Die Haube zottig. — 10. Widerthon.

α. die Büchſe mit einem Anſatze. — Polytrichum.

β. die Büchſe ohne Anſatz. Chatharinea.

Periſtomate dentibus ſedecim,

a. erectis, tenerrimis. Flore monoico; maſculo gemmiform. alari.

α. Calyptra magna, campanulata. — 6ᵃ. Encalypta.

β. Calyptra lanceolata, lateraliter fiſſilis. — 6ᵇ. Anacalypta.

b. reflexilibus latiusculis. Flore monoico; maſculo gemmiform. alari. — 7. Grimmia.

b'. inflexilibus latiusculis. Flore monoico; maſculo gemmiform. alari.

Calyptra paraphyſiphora. — 7ᵇ. Orthotrichi ſpec.

c. acuminatis. Flore dioico; maſculo et femineo alari. — 8. Pterygynandrum.

d. cuſpidatis. Flore dioico; maſculo capituliformi terminali. — 9. Weiſia.

FAMILIA 2.

Dentibus integris ſolitariis apice membrana agglutinatis.

Periſtomate dentibus 32, 48, 64. Flore dioico; maſculo diſciformi terminali.

Calyptra paraphyſiphora.

Theca

α. cum apophyſi. — 10ᵃ. Polytrichum.

β. absque apophyſi. — 10ᵇ. Chatharinea.

3. FAMILIE.

Die ungetheilten Zähne ſtehen paarweiſe.

Die Mündung hat 8 Paar Zähne. Ein Büchſenanſatz.
Zwitterbl. am Ende. 11. Schirmmoos.

Die Mündung hat 16 Paar Zähne. Kein Büchſenanſatz.
Zwitterbl. am Ende. 12. Zwittermoos.

Die Mündung hat 16 Paar Zähne. Kein Anſatz. Blüthe ein- oder zweyhäuſig. 13. Zwillingsmoos.

II. COHORTE.

Mit geſpaltenen Zähnen.

Die Mündung hat 16 Zähne, welche
a. lang, aufrecht, bis auf den Grund geſpalten ſind.
Blüthe ein- oder zweyhäuſ. 14. Haarmund.
b. kürzer, breiter, bis zur Hälfte geſpalten, eingebogen ſind.
α. Männl. Blüthe knospenf. 15. Spaltzahn.
β. Männl. Blüthe kopfförm. 16. Gabelzahn.

II. ORDNUNG.

Mit gewimperter Mündung.

Die Mündung hat 16 oder mehrere ſpiralf. gewundene Wimpern.
a. Die Blüthe iſt einhäuſig; die männliche knospenf. in Blattwinkeln. 17. Schraubenmoos.
b. Die Blüthe iſt zweyhäuſig; die männliche kopfförmig am Ende. 18. Bartmoos.

FAMILIA 3.

Dentibus integris per paria approximatis ſeu geminatis.

Periſtomate dentibus ſedecim per paria approximatis.
Theca cum apophyſi.
Flore hermaphrodito termin. 11. Splachnum.
Theca absque apophyſi.
Flore hermaphrodito termin. 12. Swarzia.
Theca absque apophyſi.
Flore monoico vel dioïco. 13. Didymodon.

COHORS II.

Dentibus fiſſis.

Periſtomate dentibus ſedecim

a. longis, erectis, ad baſin usque fiſſis.
Flore monoico vel dioico. 14. Trichoſtomum.

b. brevioribus, inflexis, circiter ad medium usque fiſſis.
α. Flore maſc. gemmiformi. 15. Fiſſidens.
β. Flore maſc. capituliformi. 16. Dicranum.

ORDO II.

Periſtomate ciliato.

Periſtomate ciliis ſedecim pluribusve ſpiraliter convolutis.

a. Flore monoico; maſculo gemmiformi alari. 17. Tortula.

b. Flore dioico; maſculo capituliformi terminali. 18. Barbula.

IV. KLASSE.

Doppelt besetzte Büchsen-Träger.

I. ORDNUNG.

Mit gezahnter gewimperter Mündung.

I. COHORTE.

Die Zähne an der Spitze frey.

1. FAMILIE.

Die Wimpern weder an der Spitze noch am Grunde verbunden.

Die weibliche Blüthe am Ende.
Die Haube behaart. 19. Goldhaar.
Die weibl. Blüthe in Blattwink.
Die Haube nicht behaart. 20. Tingmoos.

2. FAMILIE.

Die Wimpern am Grunde durch eine Haut verbunden.

Die Wimpern:
a. gleichförm. Männl. u. weibl. Blüthe in Blattwinkeln. 21. Strauchmoos.
b. ungleichförmig.
α. Männliche und weibliche Blüthe in Blattwinkeln. 22. Astmoos.
β. Männliche und weibliche Blüthe am Ende.
1. Männliche Blüthe kopfförmig. 23. Knotenmoos.
2. Männliche Blüthe scheibenförmig. 24. Sternmoos.

II. COHORTE.

Die Zähne an den Spitzen zusammenhängend.

Männliche und weibl. Blüthe am Ende besonderer Pflanzen. 25. Griffelmoos.

CLASSIS IV.

Diploperiſtomati.

ORDO I.

Periſtomate dentato-ciliato,

COHORS I.

Dentibus apice liberis.

FAMILIA 1.

Ciliis baſi et apice liberis.

Flore femineo terminali.
Calyptra paraphyſiphora. 19. Orthotrichum.

Flore femineo alari.
Calyptra non paraphyſiphora. 20. Neckera.

FAMILIA 2.

Ciliis baſi membranula connexis.

Ciliis

a. uniformibus. Flore maſculo et femineo axillari. 21. Leskia.

b. difformibus.

α. Flore maſculo et femineo axillari. 22. Hypnum.

β. Flore maſculo et femineo terminali.

1. maſculo capituliformi. 23. Bryum.
2. maſculo diſciformi. 24. Mnium.

COHORS II.

Dentibus apice cohaerentibus.

Flore dioico; maſculo femineoque terminali. 25. Funaria.

II. ORDNUNG.

Mit gezahnter häutiger Mündung.

1. FAMILIE.

Die faltige Haut hat keine oder kaum merkliche Wimpern.

Die äuſsere Mündung hat
16 zugeſpitzte Zähne. 26. Apfelmoos.
16 abgeſtutzte Zähne;
{*a.* mit Franzen. Hippopodium. / *b.* ohne Franzen. Buxbaumia.} 27. Schorfmoos.

Anmerk. Die Zähne machen die äuſsere, die Wimpern oder die Haut mit und ohne Wimpern die innere Mündungsbeſatzung aus.

2. FAMILIE.

Die faltige Haut hat Fortſätze.

Die Fortſätze ſind
a. ſehr kurz, ungleichförmig. Zwitterblüthe am Ende. 28. Birnmoos.
b. länger, und
gleichförmig. Männl. und weibl. Bl. am Ende. 29. Flaſchenmoos.
ungleichförmig, gegliedert. Männl. Blüthe in Blattwink., weibl. a. Ende. 30. Sumpfmoos.

III. ORDNUNG.

Mit gezahnter gegitterter Mündung.

Die Zähne länger pfriemenf. Männliche Blüthe knospenförmig in Blattwinkeln. 31. Hüllmoos.
Die Zähne kurz, ſtumpf. Männliche oder Zwitterblüthe am Ende. 32. Bruchmoos.
b. Die Zähne des Saamengefäſses paarweiſe. 32[b]. Triſtichitis.

ORDO II.

Periſtomate dentato membranaceo.

FAMILIA 1.

Membranula plicata apice ciliis perbrevibus aut plane nullis.

Periſtomate externo
dentibus ſedecim acuminatis. 26. Bartramia.
dentibus ſedecim truncatis;
{a. fimbriatis. Hippopodium.
{b. non fimbriatis. Buxbaumia.} 27. Buxbaumia.

Obſervatio. Dentes in Claſſ. III. ſunt proceſſus periſtomatis *externi;* ciliae et membranula cum et absque ciliis *interni.*

FAMILIA 2.

Membranula proceſſibus.

Proceſſibus:
a. perbrevibus difformibus. Flore hermaphrodito terminali. 28. Webera.
b. longioribus
uniformibus. Flore femineo terminali; maſc. termin. 29. Pohlia.
difformibus, articulatis. Flore femineo terminali; maſc. axillari. 30. Timmia.

ORDO III.

Periſtomate dentato-reticulato.

Dentibus longioribus ſubulatis. Flore maſculo gemmiformi alari. 31. Fontinalis.

Dentibus brevibus obtuſis. Flore hermaphrodito vel dioico; maſculo terminali. 32. Meeſia.

b. Dentibus ſporangidii per paria approximatis. 32b. Triſtichitis.

I. KLASSE.

GESCHLOSSENE BÜCHSEN-TRÄGER.

APERISTOMATI.

I. OHNMUND.

Kein ſichtbarer Büchſenrand: die Kapſel fällt ungeöffnet ab; die weibliche Blüthe am Ende; die männliche Blüthe in den Blattwinkeln der nehmlichen Pflanze.

PHASCUM.

Periſtoma nullum: capſula cum rudimento operculi nunquam abſcedente inaperta de pedunculo decidens. Flos monoicus: maſculus in alis foliorum gemmiformis, femineus terminalis.

Einhäufig. Männliche Blüthe: in den Blattwinkeln knospenförmig. Kelch: Umſchlagblätter verſchieden. Staubgefäſse: höchſtens acht walzenförmige Staubbeutel auf ſehr kurzen Staubfäden, aufrecht. Nectarien: linienförmige Saftfäden, in gleicher Entfernung gegliedert.

Weibliche Blüthe: am Ende. Kelch: Hüllblätter den Stammblättern faſt gleich. Blüthen: drei bis zehn. Blume: Haube ſehr klein, glatt, zur Seite geſchlitzt, fällt bald ſchief ab. Staubwege: auf länglichtem am Grunde ver-

engtem Eyerstocke ein säulenförmiger Griffel mit einer sich in eine Narbe eröffnenden Spitze. Nectarien: wie die männlichen. Frucht: eine sehr kurz gestielte Kapsel; Fruchtstiel in einem länglichten unten etwas dicken Scheidchen; Büchse: fast kugelig oder eyförmig, mit einer sehr kurzen Steifspitze versehen, bleibt mit dem Ansatze eines nie abfallenden Deckels (jener Steifspitze) geschlossen. Mündung und Ring fehlen. Saamen klein, rund, auf der Oberfläche gegittert, bei einigen Arten kurz gestielt.

Anmerk. 1. Linnäus war der Erste, der diese Gattung von den übrigen Moosen absonderte und ihr den aus dem Griechischen von Theophrast, welcher die *usnea barbata* so nannte, entlehnten Namen *Phascum* gab. Hedwig und Schreber behielten diese Benennung bey. Planer nannte diese Gattung Baartmoos; hier heisst sie nach Schrank und Andern Ohnmund.

Anmerk. 2. Von Dillenius und Haller wurden die ihnen bekannten hierher gehörigen Arten zu *Sphagnum*, von Necker zu *Bryum* gerechnet.

a. *Fast gar keine Stämme.*

1. Stumpfer Ohnmund: Fast stammlos, mit eyförmigen, vertieften, fast unbewehrten, sich festschliessenden Hüllblättern.

Phascum muticum, acaule, foliis ovatis muticis concavis conniventibus. Schreb. phasc. pag. 8. Ejusd. spicil. p. 72. n. 779. Hedw. fund. II. p. 85. Leys. fl. hal. n. 1046. Wigg. prim. p. 81. Willd. prodr. n. 894. Baumg. fl. lips. n. 1215. Hoffm. fl. germ. p. 21. n. 10. Roth fl. germ. p. 452. n. 4. Gmel. syst. II. p. 1323. n. 4. Laich pl. europ. p. 471. n. 8. Ehrh. pl. crypt. n. 172. Hoppe Taschenb. 1793. S. 54.

Phafc. mut. acaule, foliis ovato-concavis, fubmuticis, furfum imbricatis, conniventibus. Brid. mufcol. II. n. 1.

Phafc. mut. acaule. Folia imbricata, per lentem omnia mutica. Web. fpicil. n. 195.

Phafcum acaulon β anthera feffili foliis ovatis imbricatis. Linn. fpec. Weis. crypt. p. 267. Poll. hift. n. 973. Leers. fl. herb. n. 807.

Phafc. acaulon v. *minus.* Ehrh. Hann. Mag. 1780. p. 235.

Sphagnum acaule, bulbiforme, minus. Dill. mufc. p. 252. Hall. hift. n. 1726. v. β.

Stumpfblätteriger Ohnmund. Stengellos; Blätter eyförmig, ftumpf, vertieft, zufammengeneigt. Tafchenb. S. 407. n. 2.

Stumpfes Phafcum; Phafcum mit eyförmig ftumpfen Blättern. Baumg. Spitzlofes Phafcum. Hoppe.

Abbild. Schreb. phafc. tab. 1. fig. 11. 12. Dill. l. c. tab. 32. fig. 12.

Wohn. Gefellig auf Brachäckern, Leimwänden, in Gärten, ausgetrockneten Gräben und Heidebrüchen durch ganz Deutfchland, wo es im Herbfte und Frühjahr feine Kapfeln reift, und, wie es fcheint, nur ein Jahr dauert. Br.

Befchreib. Die Wurzeln find fehr fein, äftig faferig, weifslich. Von einem Stämmchen ift kaum ein Anfatz mit zwey bis drey kleinen Blättern durch das Vergröfserungsglas zu erkennen. Die äufsern Hüllblätter find gröfser und breiter, eyförmig und faft ftumpf; doch fteht die purpurfarbene Mittelrippe in Geftalt einer kleinen Steiffpitze etwas vor; auch find fie faft durchfcheinend, fein gegittert, und ftehen nicht ab, fondern liegen feft dachziegelförmig übereinander, fo dafs das Pflänzchen das vollkommene Anfehen

einer Blätterknofpe erhält, welche gelbgrün und glänzend ift. Die innern und eigentlichen Hüllblätter find kleiner. Der Fruchtftiel ift fehr klein. Die Haube ift zur Seite gefchlitzt, durchfichtig, fehr klein, und fällt leicht ab. Die Kapfel ift aufrecht, kugelig, mit einer ganz kleinen Spitze am Ende verfehen, jung grün, zur Reife purpurfarben; fie kann nicht eher gefehen werden, bis man die fie umhüllenden Blätter von einander getrennt hat. Schreb. Poll.

Anmerk. Linnäus und Alle, die ihm blindlings nachfchrieben, fahen diefen Ohnmund als eine Varietät von dem zugefpitzten, n. 8. an, von dem er doch durch die äufsere Geftalt, den faft fehlenden Stengel, und die feft zufammenfchliefsenden breitern und faft ftumpfen Blätter fehr verfchieden ift. Schreb. fpicil. l. c. Web. l. c.

2. Krummhälsiger Ohnmund: Faft ftammlos, mit eyförmig lanzettähnlichen abftehenden Stammblättern, geraden Hüllblättern und geftürzter Kapfel.

Phafcum curvicollum, foliis fubulato-lanceolatis patulis, pyxidio pendulo. Ehrh. Beitr. IV. p. 44.

Phafcum curvicoll. foliis perichaetialibus rectis, thecae pedunculo incurvato. Hedw. mufc. I. p. 31. Baumg. fl. lipf. n. 1219. Schrad. fpicil. p. 58.

Phafc. curvicoll. foliis fubulato-lanceolatis patulis, capfulae pedunculo incurvo. Hoffm. fl. germ. p. 20. n. 7.

Phafc. curvicoll. acaule, foliis lanceolatis fubreflexis; perichaetialibus rectis, intimis exfafciculatis, capfulae pedunculo incurvato. Brid. mufc. II. n. 2.

Phafc. cernuum, acaule, foliis floralibus erectis, pedunculo curvato. Gmel. fyft. II. p. 1323. n. 2.

Laich. pl. europ. p. 471. n. 6. excluſo Schreb. ſynonymo.

Krummhälſiges Phaſcum. Baumg. l. c.

Abbild. Hedw. l. c. tab. 11.

Wohn. Ehrhart fand 1784 dieſen Ohnmund zuerſt in einer alten Steingrube des Davenſtädter Holzes unweit Hannover, nachher auch Hedwig und Schrader, jener um Leipzig auf niedern Kiesplätzen, dieſer um Göttingen auf dem Heimberge. Er ſoll unter dem ſilberfarbenen Knotenmoos und dem abgeſtutzten Kahlmund häufig wachſen, im Mai ſeine Kapſeln reifen und etwa ein Jahr dauern.

Beſchreib. Die Grundwurzeln ſind verhältniſsmäſsig lang, ſtark, röthlich und oben mit ſehr zahlreichen hellern Stengelwurzeln, als mit einem Filze, dicht bekleidet. Das Stämmchen iſt ſo klein, daſs man es kaum anders, als wenn es unter mehrern ſteht, und reife Kapſeln hat, mit bloſsen Augen ſehen kann. Gewöhnlich findet man es einfach, doch zuweilen auch doppelt, ja drey- und vierfach. Die unterſten Stammblätter ſind kurz eyförmig, lanzettähnlich; die Hüllblätter linienförmig lanzettähnlich, vertieft und durch die auslaufende Mittelrippe länger geſpitzt; jedoch fehlt dieſe den innerſten Hüllblättern gänzlich. Das Scheidchen iſt länglich, grün, am Rande röthlich. Der Fruchtſtiel iſt länger als bey allen bekannten Arten dieſer Gattung, gewöhnlich gekrümmt, manchmahl jedoch auch aufrecht, und von Farbe grüngelb. Die eyförmige, anfangs grüne, nachher braune mit tiefern Flecken bezeichnete kleine Kapſel iſt mit einer hellern bald auf- bald niederwärts gerichteten Deckelſpitze verſehen, und hängt im Alter gewöhnlich zur Seite des Stämm-

chens herab. Die nach Verhältniſs etwas groſsen Saamen erſcheinen, wenn ſie einige Minuten im Waſſer liegen, ſehr fein geſtielt und mit dunkler grünem Kerne. Hedwig.

Anmerk. 1. Dieſer Ohnmund unterſcheidet ſich leicht durch den bogenförmig gekrümmten Fruchtſtiel; und da er weit kleiner iſt, als irgend ein Moos mit geſtürzten Kapſeln, ſo wird ihn ebenfalls kein Anfänger mit einem von denſelben verwechſeln.

Anmerk. 2. Manchmahl ſoll die Deckelſpitze abfallen, und daher dieſer Ohnmund gleichſam den Uebergang zu den mit wahren abfallenden Deckeln verſehenen Mooſen machen.

3. Gesägter Ohnmund: Faſt ſtammlos, mit eyförmig lanzettähnlichen, flachen, geſägten, rippenloſen Hüllblättern und ähnlichen kleinern Stammblättern.

Phaſcum ſerratum, acaule, foliis ovato-lanceolatis, planis, ſerratis erectis. Schreb. phaſc. pag. 9. ſpicil. p. 73. n. 1030. Baumg. flor. lipſ. n. 1216. Timm. prodr. n. 720. Wigg. primit. p. 81. Hoffm. flor. germ. p. 20. n. 8. Roth. flor. germ. p. 452. Gmel. ſyſt. II. p. 1323. n. 3. Laich. pl. europ. p. 471. n. 7.

Phaſc. ſerrat. Acaule. Folia per lentem ſerrata. Capſulae aetate globuloſae, laete purpureae. Web. ſpicil. n. 193.

Phaſc. ſerrat. acaule, foliis congeſtis, ovato-lanceolatis, acuminatis, ſerratis, exfaſciculatis. Brid. muſcol. II. n. 3.

Geſägter Ohnmund. Stengellos; die Blätter eyförmig lanzettähnlich, geſägt, flach, aufrecht. Taſchenb. p. 406. n. 1.

Sägeförmiger Ohnmund. Brid. l. c. Sägeförmiges Phaſcum. Baumg. l. c.

Abbild. Schreb. phafc. tab. 2. fig. 1. 2.

Wohn. Diefe, wie es fcheint, nur ein Jahr dauernde Pflanze wächft einzeln oder gefellig auf fetten fchlammigen Wiefen, in fumpfigen Waldungen und Hohlwegen, wo fie im Frühjahr und Herbfte reife Kapfeln zeigt. Sie ift erft nur noch hin und wieder in Deutfchland gefunden worden.

Befchreib. Die Wurzeln find vollkommen einfach, welches, fo viel man bis jetzt erkannt hat, fonft bey keiner Moosart ftatt findet. Das Stämmchen ift fo kurz, dafs von vielen die Pflanze für ftammlos gehalten wird. Die Hüllblätter find eyförmig lanzettähnlich, gröfser und breiter als die ihnen übrigens ähnlichen Stammblätter, fpitz zulaufend, rippenlos, jedoch fehr fein gegittert, gefägt, an der Spitze zuweilen gefpalten, und bleiben auch im trocknen Zuftande flach. Das Scheidchen ift faft rund und braun; der Fruchtftiel beynahe kürzer. Die Haube ift fehr kurz, beynahe glockenförmig, zur Seite gefchlitzt. Die aufrechte, kugelrunde, im Alter purpurfarbene Kapfel ift an der Spitze des Stämmchens, wie faft bey allen Arten diefer Gattung, in den Hüllblättern verborgen. Die Saamen find grubicht und gröfser als die des gemeinen Widerthons. Schreber. Weber.

Anmerk. „Faft das kleinfte aller Moofe." Schreber. „Läfst fich aber doch, wenn es erwachfen ift, mit blofsen Augen, befonders durch die Farbe der Kapfel, leicht von andern unterfcheiden." Weber.

4. Wasserseidenähnlicher Ohnmund: Faft ftammlos, mit gedrängten, eyförmig lanzettähnlichen gefägten Blättern und geknieten äftigen Wurzelfäden.

Phaſcum conſervoides acaule, foliis congeſtis, ovato-lanceolatis, ſerratis; filamentis radicalibus geniculatis ramoſis. Brid. muſcol. II. n. 4.

Phaſc. velutinum, acaule, ſurculis filamentaceis geniculatis ramoſis, foliis ovato-lanceolatis ſerratis. Hoffm. fl. germ. p. 20. n. 5.

Phaſc. ſerratum ſurculis filamentaceis, geniculatis ramoſis, foliolis perichaetii lanceolatis ſerratis. Schrad. ſpicil. p. 58.

Confervenartiger Ohnmund. Brid.

Abbild. Dicks. faſc. I. tab. 1. fig. 1.

Wohn. Es iſt noch zweifelhaft, ob dieſer zuerſt von Dickſon auf feuchten Wieſen bey London entdeckte und nachher auch in einem Walde bey Paris gefundene Ohnmund in Deutſchland wachſe. Indeſs führt ihn Hr. Prof. Hoffmann, wie der am angeführten Orte vorgeſetzte Aſteriſk zeugt, als eine um Göttingen oder auf dem Harze wachſende Art an, und da er vorher den geſägten Ohnmund als eine beſondere Art aufgeſtellt hatte, ſo iſt es doch wahrſcheinlich, daſs er die von Dickſon beſchriebene Pflanze, und nicht, wie die Synonyme bey Hrn. Schrader vermuthen läſst, den geſägten Ohnmund vor Augen hatte? Er wächſt geſellig, grünt im Frühling und Herbſt, und dauert wahrſcheinlich nicht länger als ein Jahr.

Beſchreib. Das Gewächs ſehr klein, der Waſſerſeide, conferva, oder dem Sammetmoos, byſſus, ähnlich. Die Wurzeln ſind faſerig, einfach. Das Stämmchen kaum ſichtbar. Statt der Wurzelblätter unzähliche grüne, gedrängte, äſtige, drathförmige, gekniete Fäden mit wechſelsweiſen und gelblichen, an den Spitzen pfriemenförmigen Aeſten. Die 3—4 Hüllblätter ſind eyförmig lanzettähnlich, zugeſpitzt und geſägt. Der

Fruchtstiel ist am Ende und sehr kurz. Die fast aufsitzende Kapsel ist eyförmig zugespitzt, zur Reife fast braun. Eine Haube ist noch nicht gesehen worden. Dickson. Bridel.

Anmerk. Hedwig hielt diesen und den vorhergehenden Ohnmund für einerley Pflanze; Herr Bridel aber, durch die von französischen Botanikern durch den Maler Retardé besorgte sehr vergrösserte Abbildung erfreut und überzeugt, behauptet, dass dieses phascum eine eigene Art sey, und gleichsam als, aus phascum und conferva gemachter, Ring in der grossen Kette der Natur Moose und Aftermoose, nach der Bemerkung Dicksons, an einander knüpfe.

b. Wirkliche Stämmchen.

5. Abstehender Ohnmund: Ein kurzes, einfaches, aufrechtes Stämmchen mit lanzettförmigen Stammblättern und ähnlichen an der Spitze gesägten abstehenden Hüllblättern.

Phascum patens foliis lanceolatis, serratis, patentibus; thecae acumine pellucido. Hedw. musc. I. p. 28. Baumg. fl. lips. n. 1218. Gmel. syst. II. p. 1323. n. 9. Laich. pl. eur. p. 471. n. 11.

Phascum patens caulescens, trunco erecto, simplici, brevi; foliis lanceolatis, sub apicem serratis, patentibus. Brid. muscol. II. n. 6.

Phasc. pat. caulescens, foliis lanceolatis serratis patulis. Hoffm. fl. germ. p. 20. n. 5.

Phasc. patulum. Hedw. fund. II. p. 85.

Flättriger Ohnmund. Brid. Phascum mit von einander abstehenden Blättern. Flatteriges Phascum. Baumg.

Abbild. Hedw. musc. l. c. tab. 10. Brid. l. c. tab. 1. fig. 1.

Wohn. Diese noch seltene und vielleicht nur von Prof. Hedwig um Leipzig vorgefundene Art ist zwar gesellig, doch macht sie keine dichte Rasen, und wird öfters einzeln auf feuchten, schattigen Stellen im Mai und Jun blühend und im August mit reifen Kapseln, und zwar durch Fortsetzung, perennirend gefunden.

Beschreib. Die ein- oder mehrmahl getheilten Grundwurzeln umgiebt oben ein bräunlicher Filz von Stengelwurzeln. Das sehr kleine, einfache, jedoch durch Fortsetzung zuweilen erneuerte, grüne und fast durchsichtige Stämmchen, läst sich, so wie das ganze Pflänzchen, kaum mit blossen Augen erkennen. Die wenigen Stammblätter sind lanzettförmig, gelbgrün, und stehen weit ab. Die Hüllblätter sind eben so beschaffen, doch etwas breiter und länger, an der Spitze gesägt, und stehen gegen die Gewohnheit der Gattung ebenfalls ab, jedoch nicht so weit als die Stammblätter. Die Mittelrippe ist dunkler grün. Die männliche Blüthe kommt aus den Blattwinkeln, die weibliche auf der Spitze des Stämmchens hervor. Beyde sind so klein, dass ihre innern Theile noch nicht konnten untersucht werden. Das Scheidchen, welches den obersten Theil des Stämmchens ausmacht, ist kugelig und oben am Rande schön roth gezeichnet. Der darin eingefügte Fruchtstiel ist sehr kurz und fein. Die kleine blassgelbe, zur Seite geschlitzte und mit bleibendem Griffel gespitzte Haube sitzt gerade auf. Die kleine kugelrunde Kapsel hat eine sehr feine durchsichtige, stumpfe Spitze, ist anfangs gelblichgrün, zuletzt gelbbraun. Die reifen, nach Verhältniss des Pflänzchens grossen Saamen sind braun, werden, wenn die Kapsel zerreisst, von der

Luft umhergeftreut, und verurfachen, wenn fie in Menge auf ein erwachfenes Pflänzchen fallen, dafs ein der Sache Unkundiger leicht die ganze Pflanze für nichts anders als einen braunen Punkt anfieht, woraus es fich denn abnehmen läfst, wie aufserordentlich klein diefer Ohnmund mit allen feinen Theilen feyn müffe. Hedwig.

Anmerk. **Diefer Ohnmund läfst fich durch die freye fichtbare Kapfel in den abftehenden Hüllblättern leicht von andern unterfcheiden.**

6. Glänzender Ohnmund: Ein kurzes aufrechtes, einfaches Stämmchen mit pfriemenartigen kielförmigen, faft rippenlofen Stammblättern und ähnlichen langgefpitzten Hüllblättern.

Phafcum nitidum, humile, foliis fubulato-carinatis, fubfafciatis. Hedw. mufc. I. p. 91. Baumg. fl. lipf. n. 1212. Timm. prodr. n. 717. Gmel. fyft. II. p. 1324. n. 10. Laich. pl. eur. p. 471. n. 12. Hoffm. fl. germ. p. 20. n. 6.

Phafc. nitid. caulefcens, trunco erecto fimplici, brevi; foliis fubulatis, carinatis; perichaetialibus longe acuminatis; omnibus fubexfafciculatis. Brid. mufcol. II. n. 7.

Glänzender Ohnmund. Sehr klein; die Blätter pfriemenförmig, lanzettähnlich, aufrecht. Schrank. fl. bav. n. 1346. Tafchenb. p. 407. n. 7.

Glänzender Ohnmund. Schrank. Brid. Tafchenb. Glänzendes Erdphafcum. Baumg.

Abbild. Hedw. l. c. tab. 34. Dicks. fafc. I. tab. 1. fig. 3. Phafcum axillare, p. 3.

Wohn. Diefe zuerft von Prof. Hedwig um Chemnitz und Leipzig, nachher von den Hrn. Timm und Schrank im Mecklenburgfchen und um Ingolftadt entdeckte Pflanze wächft auf kiefigem feuch-

tem Heideboden und naſſen Stellen, wo es kleine Raſen bildet und im Jun und Jul ſeine Früchte reift. Es perennirt, indem es ſich fortſetzt.

Beſchreib. Die ſehr dünnen, einfachen und getheilten Wurzeln ſind ſchön braun. Das ſehr kleine, $\frac{1}{2}'''$ l. Stämmchen iſt einfach, faſt durchſichtig geſtrichelt, gelbbraun, am Grunde röthlich, und erneuert ſich durch eine einfache, ſelten eine doppelte Fortſetzung an der Spitze zu einem 2—3''' hohen Pflänzchen. Die Stammblätter verengern ſich aus einem breiten Grunde allmählich, ſind ſehr zart, grüngelblich glänzend und mit einer nur vom Grunde bis in die Mitte gehenden Rippe verſehen. Die Hüllblätter ſind aus breiterm Grunde ſehr lang zugeſpitzt; ſie enthalten 3 Staubwege. Das Scheidchen iſt pyramidenförmig, grün, oben am Rande röthlich. Der Fruchtſtiel iſt ſehr klein, faſt gerade, durchſichtig und grüngelb. Die kleine Haube iſt bleich, an der Spitze braunroth, zur Seite geſchlitzt, und fällt ſchief ab. Die eyförmige, aufrechte, mit heller gelblicher Spitze verſehene Kapſel ſcheint zuweilen, das heiſst, nach der Fortſetzung des Stammes, zur Seite zu ſtehen, und ſpielt im Alter aus dem Braunen ſanft ins Röthliche über; auch findet man, jedoch ſehr ſelten, zwey neben einander. Die Saamen ſind rund, nach Verhältniſs der Pflanze mäſsig groſs und braun. Hedwig.

Anmerk. 1. „Die kleinſte Art ihrer Gattung.“ (Soll wohl heiſsen: unter denen, die ich kenne? denn die vorhergehenden ſind, wo nicht alle, doch gewiſs die meiſten davon, kleiner.) „Die Blätter lanzettförmig, allmählich, nicht ſchnell, verengert; die Farbe gelblich grün; die Kapſel ſchwärzlich grün.“ Schrank.

Anmerk. 2. „Von dem folgenden beſonders durch die kleinere Geſtalt unterſchieden.“ Bridel.

7. Pfriemenförmiger Ohnmund: Ein fast einfaches aufrechtes Stämmchen mit lanzettartig linienförmigen abstehenden Stammblättern und aus breitem Grunde pfriemenförmig langgespitzten starren aufrechten Hüllblättern.

Phascum subulatum foliis lanceolato-linearibus, summis e latiuscula basi subulatis rigidis. Hedw. musc. I. p. 93. Baumg. fl. lips. n. 1211.

Phasc. subul. caulescens foliis lanceolato-linearibus patulis. Schreb. phasc. p. 8. Spicil. p. 71. n. 717. Moench. method. p. 727. Oest. fl. p. 183. Scholl. fl. barb. n. 831. Leys. fl. hal. n. 1047. Wigg. prim. p. 81. Willd. prodr. n. 891. Hoffm. fl. germ. p. 19. n. 3. Roth. fl. germ. p. 451. n. 1. Gmel. syst. II. p. 1323. n. 6. Laich. pl. eur. p. 471. n. 4.

Phasc. subul. caulescens, trunco erecto subsimplici; foliis lineari-subulatis; perichaetialibus longissimis. Brid. muscol. II. n. 8.

Phasc. subul. subcaulescens, foliis subulato-setaceis, patulis. Linn. jun. method. in Del. opusc. p. 361. Folia lanceolato-linearia. Web. spicil. n. 195.

Phasc. subul. acaule, anthera sessili, foliis subulato-setaceis patulis. Linn. Ehrh. pl. hann. in Beytr. I. p. 114. Weis. crypt. p. 268. Boehm. fl. lips. n. 777. Poll. hist. n. 975. Leers. fl. herb. n. 808. Ehrh. spicil. in Beytr. VI. p. 75.

Bryum ericetorum capilulis subsessilibus, ovidaeis, calyptra conica, primordialibus plumulosis. Neck. meth. p. 231. n. 43.

Sphagnum acaulon trichoides. Hall. hist. n. 1727. Dill. musc. p. 251.

Muscus trichoides minor, acaulos, capillaceis foliis. Vaill. par. p. 128.

Pfriemenförmiger Ohnmund. Die Blätter lanzett-

ähnlich linienförmig, ziemlich wegſtehend: die obern aus einem breitlichen Grunde pfriemenförmig. SCHRANK. fl. bav. n. 2344. BRAUN. fl. ſalisb. n. 1093.

Pfriemenf. Ohnm. Die Blätter ſchmal lanzettförmig abſtehend. Taſchenb. p. 407. n. 6.

Pfriemenförmiges Bartmoos, ſtengelloſes; mit aufſitzenden Staubbeuteln und pfriemenförmig borſtenähnlichen, abſtehenden Blättern. LIPP. ſyſt. p. 1793.

— Pflänzchen ohne merklichen Stamm; haarfeine klaffende Blätter, über die Spitze des Stämmchens lang in die Höhe ſtehend; kleine eyförmige Büchſen in der Mitte. DÖRR. fl. naſſ. p. 308.

Pfriemenförmiges Erdphaſcum. BAUMG. Borſtiges Erdphaſcum. WEIS.

Abbild. HEDW. l. c. tab. 35. DILL. l. c. tab. 32. fig. 10. VAILL. l. c. tab. 29. fig. 4. Flor. dan. tab. 249. fig. 1. POLL. l. c. fig. 3.

Wohn. Dieſes Moos wächſt auf Thonboden, Dämmen, an Landwegen, Fuſsſteigen, Hohlwegen, Gräben, bruchigen Heiden, Nadel- und Laubhölzern durch ganz Deutſchland, wo es geſellig gegen das Ende des Sommers blüht, im Mai und Jun des folgenden Jahres reife Kapſeln zeigt und mehrere Jahre dauert. Br.

Beſchreib. Die Grundwurzeln ſind getheilt, ſehr fein faſerig, und mehr oder weniger röthlich. Stengelwurzeln kommen am Grunde des Stämmchens an der Stelle zerſtörter Blätter, oder auch aus einem oder dem andern Blattwinkel hervor. Das ſchmächtige, 1 — 2‴ l. Stämmchen iſt gewöhnlich einfach, jedoch auch nicht ſelten auf fettem Boden gegen die Spitze hin zwey- und dreyſpaltig; es ſteigt ein wenig gebogen aufrecht in die

Höhe, ift am Grunde bräunlich, gegen die Spitze gelb, und bildet, da es in Gefellfchaft wächft, dunkel- oder gelbgrüne Rafen. Die unterften Stammblätter verengen fich aus einem etwas breiten Grunde allmählich in eine Steiffpitze, weswegen man fie linienartig lanzettförmig oder pfriemenartig linienförmig nennt, ftehen zerftreut ab und find zuweilen zurückgebogen und gewöhnlich abgefärbt. Die obern Stammblätter, und befonders die Hüllblätter, endigen fich aus einem erweiterten Grunde in eine längere, ftarre, borftenförmige Spitze, find gedrängter, aufrecht, 1 — 1½ ja 2‴ l., mit den fchlanken Spitzen entweder hin und wieder gebogen oder nach einer Seite gerichtet und von Farbe gelbgrünlich. Die männliche Blüthe ift knospenförmig in den Blattwinkeln; die Umfchlagblätter beftehen aus 2 — 3 kürzern herzförmigen, und 4 längern zugefpitzten vertieften Blättchen, und enthalten 6 — 8 Staubgefäfse. In der weiblichen Blüthe werden 4 Staubwege mit untermifchten Nectarien von erwähnten Hüllblättern eingefchloffen. Das Scheidchen ift länglich, nach unten zu bauchig, gelb, an der Oeffnung aber bräunlich. Der Fruchtftiel ift kurz, ¼ — ½‴ l., etwas ftark, gerade, und fchön gelbgrün. Die unreife Kapfel hat mit dem Fruchtftiele gleiche Farbe, endlich wird fie gelb; fie ift eyförmig, mit einer fchiefen lichtern Spitze verfehen, und in den Hüllblättern, die mit ihren Spitzen weit über fie hinausgehen, verborgen. Die kleine gelbliche rothgefpitzte Haube ift zur Seite gefpalten und fällt leicht ab. Der fehr kleine gelbliche Saame wird entweder nach zerftörter Kapfel, oder dann, wenn diefe vom Fruchtftiele fällt, und es da, wo fie auffafs, ein Loch giebt, ein Spiel der Winde. Hedwig.

Anmerk. 1. Nach Hedwig, Schreber und Pollich trifft man auf fruchtbarem Boden zuweilen 4 — 6 und mehrere Linien hohe Stämmchen an.

Anmerk. 2. Die Blätter kommen einem bey dem ersten Anblicke, wegen des kleinen, haarfeinen Stämmchens, alle sehr lang und dabey äusserst schmal pfriemenförmig, oder borstenähnlich haarförmig vor; auch sieht man die noch unreife Kapsel, die nach Weis die Grösse eines Mohnkörnchens, nach Vaillant eines Tabakkörnchens hat, kaum mit blossem Auge. Mir ging es wenigstens so, als ich es zum erstenmahle in solchem Zustande im März auf nassen Stellen unter andern Moosen in hiesigem dunkeln Walde gefunden hatte.

Anmerk. 3. Nach Necker ist die Haube zuweilen am Rande 3- — 4spaltig. S. Weis. l. c.

8. Zugespitzter Ohnmund: Ein fast getheiltes aufrechtes Stämmchen mit eyförmigen, zugespitzten, etwas abstehenden Stammblättern und längern, aufrechten, sich zusammenneigenden Hüllblättern.

Phascum cuspidatum caulescens, foliis ovatis cuspidatis patulis: summis erectis conniventibus. Schreb. phasc. p. 8. n. 3. Spicil. p. 72. n. 780. Baumg. fl. lips. n. 1214. Moench. meth. p. 727. Scholl. barb. n. 830. Gmel. syst. II. p. 1323. Laich. pl. eur. p. 471. n. 2. Leys. hal. n. 1045. Wigg. prim. p. 80. Willd. prodr. n. 893. Hoffm. fl. germ. p. 19. n. 1. Roth. fl. germ. p. 452. n. 3. Ehrh. spic. in Beytr. VI. p. 75. pl. exsicc. n. 162. Hoppe Taschenb. 1793. p. 54.

Phasc. cusp. caulescens, trunco erecto subdiviso; foliis ovatis, cuspidatis, patulis; perichaetialibus longioribus conniventibus. Brid. musc. II. n. 10.

Phasc. cusp. foliis ovatis, obtusis, acuminatis,

fubpatulis; fupremis conniventibus. SCHRANK. fl. falisb. n. 815.

Phafc. cufp. caulefcens; folia inferiora per lentem mutica, fuperiora in acumen producta. WEB. fpicil. n. 194.

Phafc. acaulon acaule, anthera feffili, foliis ovatis, acutis, conniventibus. LINN. WEIS. crypt. p. 266. POLL. hift. n. 973. MATT. fl. filef. n. 993. LEERS. fl. herb. n. 807. KUNZ. crypt. p. 7. mit der fonderbaren Bemerkung: Schmidel dat huic calyptra. BOEHM. fl. lipf. n. 780. LINN. JUN. meth. p. 361.

Phafcum acaulon maius. EHRH. Hann. Mag. 1780. p. 235. EJUSD. pl. hann. in Beytr. I. p. 114.

Bryum bulbiforme capitulis globofis, nitidis; calyptra bafi dilatata; primordialibus bulbofis. NECK. method. p. 230. n. 42.

Sphagnum acaulon bulbiforme maius. DILL. mufc. p. 251.

Sphagn. acaulon, foliis ovato-lanceolatis, pilo ariftatis. HALL. hift. n. 1726. Gehört aber wahrfcheinlich zur folgenden Art.

Mufcus trichoides acaulos minor latifolius, VAILL. par. p. 128.

Zugefpitzter Ohnmund. Stengelig; die Blätter eyförmig, ftumpf, zugefpitzt, etwas abftehend; die oberften aufrecht angefchloffen. Tafchenb. p. 407. n. 3. SCHRANK. fl. bav. n. 1343.

Stengellofer Ohnmund. Stengellos; der Staubbeutel ftiellos; die Blätter eyförmig, fpitzig, zufammengeneigt. BRAUN. flor. falisb. n. 1092.

Stengellofes Bartmoos mit auffitzenden Staubbeuteln und eyrunden fpitzigen Blättern. LIPP. fyft. p. 1793.

Zwiebelförmiges Moos. Pflänzchen ohne Stamm, viele, dicht neben einander fitzend; längliche Blättchen, mit einer kurzen Haarfpitze, welche anfäng-

lich, wie eine Zwiebel, geſchloſſen über einander liegen, nachher ſich öffnen, und runde Büchſen ohne Stiele in der Mitte zeigen. DÖRR. flor. naſſ. p. 308.

Stammloſes Bartmoos. PANZ. ſyſt. 13, II. p. 147. Breitblätteriges zwiebelförmiges Erdphaſcum. WEIS. SCHOLL. Zugeſpitztes Phaſcum. HOPPE.

Abbild. SCHREB. phaſc. tab. I. fig. 1. 2. DILL. l. c. tab. 32. fig. 11. VAILL. l. c. tab. 27. fig. 2. CURT. lond. tab. 46. PETIV. gaz. tab. 95. fig. 14.

Wohn. Dieſes Moos wächſt ſehr häufig durch ganz Deutſchland in Gärten, auf Brachäckern, an Gräben, überhaupt auf Modererde, wo es gewöhnlich dicht beyſammenſteht, ſchöne grüne Raſen bildet, mit ſeinen Kapſeln oft ſchon im Februar erſcheint, damit das ganze Frühjahr hindurch fortfährt, und mit ihnen abermahls im Auguſt bis zum October hin erſcheint. Es perennirt. BR.

Beſchreib. Die ſehr feinen Grundwurzeln ſind äſtig faſerig und bräunlich. Die 1‴ höchſtens 2‴ hohen Stämmchen ſind aufrecht, anfangs grün, hernach braun, ſelten einfach, ſondern öfter in 2 bis 3 Aeſte getheilt. Die Stammblätter ſind faſt eyförmig, rinnenartig, gelblichgrün, glänzend, ſitzen gedrängt um das Stämmchen, am Grunde aufrecht, mit der Spitze waagerecht. Auſser der ſichtbaren, dicken, faſt knorpelartigen Mittelrippe, die, ausgenommen bey den unterſten Blättern, in eine kurze Steifſpitze ausläuft, bemerkt man von den ſich mündenden Spiralgefäſsen ſehr deutlich gebildete länglich viereckige Maſchen. Die Hüllblätter, bey andern die oberſten Blätter am Stamme, ſind gröſser, 1‴ l. $\frac{1}{2}$‴ b., eyförmig länglich, etwas länger geſpitzt, und ſtehen aufrecht bulbenförmig an einander angeſchloſ-

sen, drehen sich aber, wie die Stammblätter, im trocknen Zustande etwas zusammen. Das Scheidchen ist braun. Der Fruchtstiel ist grünlich, sehr kurz und dünn, aufrecht, gewöhnlich einzeln, jedoch zuweilen auch doppelt. Die Haube ist seicht gestrichelt, kegelförmig, etwas gröfser als bey den übrigen Arten, kurzgespitzt, lichtbraun, zur Seite geschlitzt und sehr flüchtig. Die Kapsel ist klein, $\frac{1}{2}'''$ l. und b., rundlich, anfangs grün, glänzend, nachher braun, in den Hüllblättern verborgen, und fällt erst dann, wenn die Blätter fast alle verwelkt sind, ungeöffnet ab. Ein eigentlicher Deckel fehlt auch hier, so wie bey den übrigen Arten dieser Gattung. Zwar endigt sich die Kapsel in eine, einem Dekel ähnliche, kurze, stumpfe Spitze; allein man bemerkt doch nirgends eine Naht, wodurch es wahrscheinlich gemacht würde, dafs sich ein Deckel abheben könnte. Der Saame, welcher nicht eher als nach der durch Verwesung oder auf gewaltsame Weise zerstörten Kapsel ausfallen kann, ist eyförmig, auf der Oberfläche grubig und mit unzähligen sehr feinen hervorragenden Punkten versehen, anfangs grün, nachher braun. Schreber. Pollich.

Anmerk. 1. Das von Linnäus, Weis, Pollich und Briedel angeführte Citat: Oederi fl. dan. tab. 249. fig. 3. gehört nicht hieher, sondern zu Buxbaumia foliosa.

Anmerk. 2. „Zuweilen ist diese Art wahrhaft stengellos.“ Schrank. fl. bav. l. c., ist wohl nach Linn. acaule; denn eine erwachsene Pflanze ist nie stengellos; eben so wenig ist die, nach Weis, Hirsekorn grofse, Kapsel stiellos.

Anmerk. 3. Die Haube sah ich bey diesem Moose, besonders nach lange anhaltender feuchter Witterung, sehr oft auch auf alten Kapseln noch sitzen. Sie war dann gröfstentheils unten in mehrere Stücke unordentlich gespalten, lag fast flach

auf, bedeckte beynahe die halbe Kapſel und ſchien gleichſam feſt aufgeleimt zu ſeyn; denn ich konnte ſie nicht anders als ſtückweiſe mit einem Federmeſſer abſondern.

9. Behaarter Ohnmund: Ein faſt einfaches aufrechtes Stämmchen, mit länglichen, behaarten aufrechten Stammblättern und ähnlichen Hüllblättern.

Phaſcum piliferum, caulescens, foliis oblongis piliferis erectis. Schreb. phaſc. p. 8. Spicil. p. 72. n. 1029. Willd. prodr. n. 892. Timm. prodr. n. 717. Baumg. fl. lipſ. n. 1213. Web. ſpic. p. 127. lin. antipenult. Hoffm. fl. germ. p. 19. n. 2. Roth. fl. germ. p. 451. n. 2. Gmel. ſyſt. II. p. 1323. n. 7. Laich. pl. europ. p. 471. n. 9.

Phaſc. pilif. caulescens, trunco erecto ſubſimplici; foliis oblongo-ovatis pilo terminatis. Brid. muſcol. II. n. 9.

Phaſc. pilif. caule ſimplici erecto, foliis lanceolatis longe piliferis, ſurſum imbricatis, erecto-patentibus. Jacq. collect. II. p. 218.

Haartragender Ohnmund: die Blätter länglich, an der Spitze ein Haar. Taſchenb. p. 407. n. 4.

Abbild. Schreb. phaſc. tab. I. fig. 6. 7.

Wohn. Man hat dieſes Moos auf ſterilen Grasplätzen, kieſigen Oertern, Leimwänden, Hügeln, Felſen, Mauern und an den Seiten ausgetrockneter Gräben um Leipzig, Halle, Berlin, Gotha, im Mecklenb. und Oeſterr. um Klagenfurt geſellig in polſterförmigen Raſen angetroffen. Es wirft ſeine Haube im Mai ab und perennirt durch Fortſetzung. Br.

Beſchreib. Dieſer Ohnmund unterſcheidet ſich von dem vorhergehenden durch gewölbtere, polſterartige Raſen, durch kürzere, gewöhnlich ein-

fache Stämmchen, die jedoch zuweilen nahe an der Wurzel ein und das andere dem Hauptstämmchen fast gleiche Aestchen treiben, durch lauter einförmige, aufrechte, längliche Blätter, die dichter um das Stämmchen sitzen, vermittelst der hervortretenden starken Mittelrippe, eine längere borstenähnliche Steifspitze haben und im trockenen Zustande sich krausen; auch ist der Fruchtstiel etwas länger, und daher die weniger verborgene, einem Senfkorn ähnliche, eyförmige mit hervorstehender kleiner Spitze versehene gelbe oder röthliche, im Alter dunkelbraune Kapsel leichter zu erkennen. Schreber.

Anmerk. Hrn. Bridels Bemerkung, dass dieser Ohnmund ästiger und grösser als der vorhergehende sey, scheint seinen Beschreibungen zu widersprechen? — Dieses Moos scheint mir ausserordentlich fruchtbar. Unter beynahe handbreiten Rasen getraute ich auch nicht Ein Pflänzchen zu finden, das nicht seine Kapsel gehabt hätte. Diese fallen leicht in die Augen und gewähren bey Betrachtung des Rasens einen schönen Anblick.

10. Krauser Ohnmund: Ein aufrechtes getheiltes Stämmchen, mit kleinen entfernten Stammblättern und aus breitem kielförmigem Grunde langgespitzten, im trockenen Zustande krausen Hüllblättern.

Phascum crispum foliis trunci minutis dissitis; perichaetialibus e lata concava basi longe acuminatis, involuto-contortilibus. Hedw. musc. I. p. 25. Ejusd. fund. II. p. 88. Baumg. fl. lips. n. 1217.

Phasc. crisp. caulescens trunco erecto diviso; foliis inferioribus dissitis, minutis; perichaetialibus e basi latiore longissime acuminatis, siccitate tortilibus. Brid. muscol. II. n. 11.

Phasc. crisp. caulescens, foliis lanceolatis longe

acuminatis revoluto-contortis. Hoffm. fl. germ. p. 20. n. 4.

Phasc. crisp. caulescens, foliis minutis laxis; capsulam cingentibus basi latis concavis, apice cuspidato undulatis. Gmel. syst. II. p. 1323. n. 8. Laich. pl. europ. p. 471. n. 10.

Gekrauseter Ohnmund: die Blätter lanzettförmig, vollkommen ganz; am Stamme klein, entfernt; um die Früchte lang, pfriemenförmig spitzig; gedrängt, im trockenen Zustande kraus. Schrank. fl. bav. n. 1345. Taschenb. p. 407. n. 5.

Abbild. Hedw. musc. l. c. tab. 9.

Wohn. Diese in Deutschland noch selten, von D. Hedwig 1771 zuerst gefundene Pflanze wächst auf fetten Stellen, Fussteigen, mit dünnem Grase bewachsen, Grabhügeln, alten Maulwurfshaufen in Gesellschaft, blüht spät im Herbste, reift seine Kapseln im Jun des folgenden Jahres, und dauert mehrere Jahre.

Beschreib. Die Grundwurzeln sind einigemahl getheilt und mit zärtern, heller gefärbten Stengelwurzeln untermischt. Das Stämmchen ist bald kürzer bald länger, 2 — 4‴ l., getheilt, stark, zuweilen braunschwärzlich. Die Stammblätter sind kurz, lanzettförmig, von einander entfernt, etwas spröde, abstehend. Die Hüllblätter, welche die Spitze des Stammes einnehmen, verlängern sich allmählich aus einem breiten Grunde in eine linienförmige Spitze; ihre Mittelrippe erweitert sich gegen den Grund hin; im feuchten Zustande grünen sie besser als die Stammblätter, aber bey der geringsten Austrocknung schlagen sich die Seiten an den Spitzen ein, welche sich dann schneckenförmig zurückrollen und so ein krauses Stämmchen bilden; doch stellen sie in der Ju-

gend mehr ein längliches Köpfchen vor. Die ebenfalls an der Spitze in ihrer Nähe fich befindenden Umfchlagblätter find wenig von den Stammblättern verfchieden; fie enthalten 6—8 grünliche Staubgefäfse mit einigen etwas längern, fehr feinen Nectarien. Staubwege find 9 vorhanden. Der Fruchtftiel ift gerade, fehr kurz, faft der kürzefte in diefer Gattung, und wie das eyförmige Scheidchen fchön grün. Die Haube ift klein, zur Seite gefchlitzt, an der Spitze mit bleibendem Griffel verfehen, und bleibt lange fitzen. Die in den Hüllblättern verborgene Kapfel ift zur Reife eyförmig, braun und an der Spitze mit einem kleinen etwas fchief ftehenden Schnäbelchen verfehen, welches, da es am Grunde herum eine einer Naht ähnliche Linie hat, gar wohl einen Deckel vorftellen kann; doch hat man es nie abfallen fehen. Die fehr kleinen Saamen erfcheinen unter dem Vergröfserungsglafe netzförmig und braun. Hedwig.

Anmerk. Hr. Schrank bemerkt, dafs diefes Moos bey dem Hungerblümchen wachfe; feine Kapfeln reife, wenn jenes blühe; oben die rothen armblätterigen fonft einfachen Stämmchen gewöhnlich 2—3zweigig werden, diefe Zweige aber blofs knospenförmig, d. h., Blüthenknospen feyen, mit gar viel längern, fpitzigern Blättern als am Stamme.

II. KLASSE.

KAHLE BÜCHSEN-TRÄGER.

GYMNOPERISTOMATI.

II. TORFMOOS.

Keine Mündungsbefatzung: die Kapfel auf einer am Ende des Fruchtftiels befindlichen Scheibe, am Grunde oft mit dem untern Theile der in der Mitte abgeriffenen Haube umgeben; die weibliche Blüthe am Ende oder in den Blattwinkeln; die männliche Blüthe keulenförmig am Ende der obern Zweige von der nehmlichen Pflanze.

SPHAGNUM.

Periftoma nudum: capfula pedunculi orbiculo impofita; calyptra medio rumpente. Flos monoicus: mafculus in ramulorum fuperiorum extremitate clavaeformis, femineus axillaris f. terminalis.

Einhäufig. Männliche Blüthe: kolbenförmig, am Ende der obern Zweige. Kelch: Umfchlagblätter dachziegelförmig, eyähnlich, vertieft. Staubgefäfse: viele eyförmige Staubbeutel auf längern Staubfäden aufrecht. Nectarien: linienförmige, gleich gegliederte Saftfäden umwinden die Staubbeutel.

Weibliche Blüthe: am Ende und in den Blattwinkeln. Kelch: Hüllblätter dachziegelförmig, den Stengelblättern gleich. Blüthen: nur Eine. Blume: Haube fehr klein, mitten

abgerissen, sehr flüchtig, glatt. Staubwege: auf länglichem am Grunde verengtem Eyerstocke ein säulenförmiger Griffel mit einer zur Narbe geöffneten Spitze. Frucht: eine sehr kurz gestielte Kapsel; der Fruchtstiel in kein Scheidchen eingefügt; die Büchse aufrecht, eyförmig, auf einer am Ende des Fruchtstiels befindlichen Scheibe sitzend, oft mit dem untern Theile der abgerissenen Haube umgeben. Der Deckel gewölbt mit kurzer Spitze. Ring und Mündungsbesatzung fehlen. Die Saamen klein.

Anmerk. 1. „Allerdings eine besondere Gattung, und durch 1. die die Staubbeutel umwickelnden Fäden, 2. die mitten entzweygerissene Haube, 3. die fehlenden weiblichen Nectarien und Scheidchen, und 4. den in eine Scheibe sich endenden Fruchtstiel von allen übrigen Moosen hinlänglich unterschieden." Brid. musc. I. p. 151.

Anmerk. 2. Den Namen *Sphagnum*, welchen Plinius einigen Moosen oder Baumflechten gegeben hatte, ertheilte Dillenius dieser abgesonderten Gattung. Linnäus, Haller, Schreber, Hedwig u. s. w. behielten die Benennung bey, aber Necker zählt die hieher gehörigen Moosarten zu *Hypnum*.

11. Breitblätteriges Torfmoos: Ein aufrechter sehr ästiger Stamm, mit gebüschelten fast gleichen abgebogenen Zweigen und länglichen, vertieften, stumpfen Blättern.

Sphagnum cymbifolium trunco erecto ramosissimo, ramulis fasciculatis subaequalibus deflexis; foliis oblongis, concavis, obtusiusculis. Brid. muscol. II. 13.

Sphagn. cymbifol. ramis deflexis, foliis oblongis, concavis, obtusis. Ehrh. Hann. Mag. 1780. p. 235. Ejusd. crypt. 241. Ejusd. pl. hann. in

Beytr. I. p. 114. HEDW. fund. II. p. 86. MOENCH. meth. p. 727.

Sphagn. cymbif. ramis declinatis, teretibus; foliis fublanceolatis. SCHRANK. fl. falisb. n. 816.

Sphagn. obtufifolium, ramis deflexis, foliis ovato-cordatis, obtufe acutis, concavis. HOFFM. fl. germ. p. 21. n. 1.

Sphagn. paluftre latifolium. WEIS. crypt. p. 263. LEYS. fl. hal. n. 1048. ROTH. fl. germ. p. 452. BAUMG. fl. lipf. n. 1220.

Sphagn. paluftre furculo ramofo, ramusculis dependentibus, thecis terminalibus. WILLD. prodr. n. 895.

Sphagn. paluftre ramis deflexis. LINN. LEERS. fl. herb. n. 806. MURR. prodr. p. 80. POLL. hift. n. 971. REICH. fl. franc. n. 754. SCHOLL. fl. barb. n. 829. Oeft. fl. p. 188. BOEHM. fl. lipf. n. 774. HEDW. theor. p. 135. 144. GMEL. fyft. II. p. 1323. LAICH. pl. eur. p. 470. n. 1. PANZ. fyft. 13. II. p. 139.

Sphagn. paluftre ramis deflexis; pedunculis terminalibus; capfulis fubrotundis. SCOP. pl. carn. p. 161. — Folia ovata, carinata, reticulato-punctata, pellucida. SCOP. fl. carn. n. 1284.

Sphagnum molle deflexum, fquamis cymbiformibus. DILL. mufc. p. 240. HALL. enum. p. 95.

Sphagnum cauliferum, ramis teretibus pendulis. HALL. hift. n. 1724.

Hypnum cubile ramis lateralibus deflexis, primordialibus fubrotundis terminalibus congeftis. NECK. meth. p. 188.

Mufcus paluftris, in ericetis nafcens. VAILL. par. p. 139.

Mufcus fquamofus, paluftris, candicans, molliffimus. TOURNEF. inft. p. 554. RUPP. fl. ien. p. 289.

Gemeines Torfmoos. Die Aeste abwärts hangend, walzenförmig; die Blätter fast lanzettförmig. SCHRANK. fl. bav. n. 1347. Taschenb. p. 408. n. 10. BRAUN. fl. salisb. n. 1091, aber auch n. 1090.

Sumpftorfmoos mit abgebogenen Zweigen. LIPP. syst. p. 1792.

Torfmoos. Zweytheilige Stämme, mit vielen dünnen niederhangenden Nebensprossen, welche mit sehr kleinen, über einander liegenden Blättchen dicht besetzt sind. Oben an den Enden sitzen die Nebensprossen wie ein Büschel dicht beysammen, zwischen denselben kommen verschiedene rundliche, nicht gar kleine Büchsen ohne Hut und Stiel, mit einem flachen Deckel, welcher anfangs mit einer Haut, so oben einige Zähnchen hat, bedeckt ist. DÖRR. fl. nass. p. 310.

Breitblätteriges Sumpf - Sphagnum. WEIS. l. c. Breitblätteriges Sumpf - Torfmoos. BAUMG. l. c. Sumpfmoos. WEIS. SCHOLL. l. c.

Abbild. HEDW. fund. I. tab. 1. fig. 1. II. tab. 3. fig. 1. Theor. tab. 14. fig. 1 — 4. tab. 15. fig. 1. 2. Samml. Abhandl. tab. 1. fig. 7. DILL. l. c. tab. 32. fig. 1. VAILL. l. c. tab. 32. fig. 3. BRID. musc. II. tab. 1. fig. 2.

Wohn. Durch ganz Deutschland in Sümpfen, etwas feuchten Heiden und Triften, Brüchen, in Waldungen sowohl als auch auf Bergen, in Gräben und fliessenden Wassern, wo es oft grosse Strecken einnimmt, im Sommer mit Blüthen und Früchten erscheint, sie aber auch noch spät im Herbste zeigt und viele Jahre dauert. Br.

Beschreib. Die Grundwurzeln sind stark, lang, ästig, und von einer Menge feiner Fasern, wie mit einem braunen langzottigen Filze, dicht bekleidet. Eben ein solcher Filz von Stengelwurzeln

umgiebt den Stamm eine gute Strecke vom Grunde herauf. Der Stamm erhält eine ansehnliche Länge, denn er wird nicht selten 1 — 2′ hoch, aber er ist gröſstentheils in dem bruchigen sumpfigen Erdreiche versenkt, und ragt nur 2 — 6″ hervor; er ist gewöhnlich einfach, doch zuweilen etwas getheilt, im trockenen Zustande sehr spröde, schwammicht holzartig. Die untersten Aeste sitzen unordentlich büschelweise an den Seiten des Stammes, so daſs drey bis fünf abgebogene und gleichsam herabhangende, gegen die Spitze verdünnte Aeste in einem Büschel beysammen sind; die obersten sind dicht in einen Strauſs gehäuft, und stellen gleichsam Strahlen einer Doldenblüthe vor, davon die äuſsersten nicht selten aus 2 — 3 kleinern Sträuſsen zusammengesetzt und länger, die innersten aber kürzer, walzenförmig, stumpf kolbenartig und einwärts gekrümmt sind. Die Blätter sind eyförmig, fast lanzettähnlich etwas stumpf, auſsen erhaben, inwendig vertieft, rippenlos, unterm Suchglase gegittert, und liegen dicht dachziegelförmig um den Stamm und die Aeste herum, um die Zweige aber schlieſsen sie sich weniger fest an; in frischem Zustande sind sie weich und zart, im trockenen häutig elastisch und rauschend, die untern weiſsgrün, die obern schmutzig graugrüngelb. Die Hüllblätter sind schuppenartig, den Stengelblättern gleich. Aus der Mitte der Endsträuſse kommen mehrere aufrechte, 2 — 3‴ l. gegen die Spitze in eine Scheibe erweiterte, etwas dicke, weiſsliche, in keine Scheide eingefügte Fruchtstiele hervor. Die Haube ist sehr klein, kaum sichtbar, und reiſst mitten von einander. Die Büchse ist rundlich, aufrecht, im Alter kastanienbraun oder schwarz, oft mit dem untern Theile der abgerissenen Haube am Grunde umgeben, und, wenn sie ausgeleert ist, lang. Die Mündung ist nackt

und eben. Der Deckel ist gewölbt, zugespitzt. Die alten und abgefallenen Kapseln sind nach Art der Perlen mit zwey Oeffnungen versehen; die obere entsteht von dem abgefallenen Deckel, die untere aber ergiebt sich an dem Orte, wo die Kapsel vom Fruchtstiel abfällt. Weis.

Anmerk. Dieses Moos variirt 1. mit weissen, 2. rothen, 3. grünen Blättern, Schrank. flor. bav. l. c., 4. mit kleinern Stengeln, Blättern und Kapseln. Die neuern Muscologen führen letzteres, welches Persoon auf dem Harze gefunden hat, unter dem Namen *Sphagnum tenellum* als eine besondere Art an. Hoffm. Brid. l. c.

Gebrauch. Diese weiche Moosart ist von sehr grossem Nutzen. Da sie vorzüglich gern an sumpfigen Oertern wächst, so wird sie die erste Ursache, dass solche Oerter ausgetrocknet und da die schönsten Wiesen oder urbar zu machendes Land erzeugt wird, wo man vorher nichts als Sumpf und unreines stinkendes Wasser sah. Auch trägt es das meiste zur Erzeugung des Torfes bey, der zur Feuerung, zumahl in den nördlichen Gegenden, so nützlich befunden wird. Den Rennthieren dient es mit zur Nahrung. Die Lappländer trocknen es und machen ein Lager für ihre Kinder daraus, welches diese nicht allein erwärmt, sondern auch ihren Urin aufnimmt und von ihnen abführt. Auch soll man es in der dortigen Landschaft kalt und angefeuchtet auf geschwollene Füsse legen. Die Russen und Norwegen füllen damit die Spalten ihrer hölzernen Häuser aus, wozu es aber nicht sehr dienlich ist, weil es leicht Feuer fängt.

12. Haarblätteriges Torfmoos: Ein aufrechter sehr ästiger Strauch, mit fast gleichen, gebüschelten, abgebogenen Zweigen und länglichen, etwas flachen, spitzen Blättern.

Sphagnum capillifolium trunco erecto ramofiſſimo; ramulis ſubaequalibus, faſciculatis deflexis; foliis oblongis, planiusculis, acutis. Brid. muſcol. II. n. 15.

Sphagnum capillifolium ramis deflexis, foliis ſubulatis, planis acutis. Ehrh. Hann. Mag. 1780. p. 235. Ejusd. pl. hann. in Beytr. I. p. 114. Moench. meth. p. 727. Hedw. fund. I. p. 62. II. p. 86.

Sphagn. intermedium ramis deflexis, foliis ovatis, oblongis, concavis, acutis. Hoffm. fl. germ. p. 22.

Sphag. paluſtre β. Linn. *capillaceum.* Weis. crypt. p. 265. Baumg. fl. lipſ. p. 512. Boehm. fl. lipſ. n. 775. Leers. fl. herb. n. 806. Leys. fl. hal. n. 1048. Willd. prodr. n. 895. Roth. fl. germ. p. 452. Gmel. ſyſt. II. p. 1323. n. 1. Laich. pl. europ. p. 470. n. 1.

Sphagn. paluſtre β ramis gracilioribus, foliisque anguſtioribus et acutioribus. Poll. hiſt. n. 971.

Sphagn. nemoreum ramis deflexis; pedunculis lateralibus; capſulis campanulatis. Scop. fl. carn. n. 1285.

Sphagn. paluſtre molle deflexum, ſquamis capillaceis. Dill. muſc. p. 243.

Sphagn. ramis deflexis gracilibus, acutioribus, foliis anguſtioribus, auctioribus, caule longiſſimo. Hall. hiſt. n. 1724. v. β.

Hypnum cubile β. Neck. meth. p. 189.

Fadenförmiges Torfmoos. Die Aeſte abwärts hangend, ſehr dünn, haarförmig zugeſpitzt; die Blätter ſpitzig lanzettförmig. Schrank. fl. bav. n. 1349. Taſchenb. p. 108. 1[b].

Haarförmiges Sumpf-Torfmoos. Baumg. Haarblätteriges Sumpf-Sphagnum. Weis.

Abbild. Hedw. l. c. I. tab. 3. fig. 13. 14. 15. Panz. l. c. tab. 102. fig. 2. Dill. l. c. tab. 32. fig. 2. A.

Wohn. Es wächſt mit dem vorhergehenden an einerley Orten, doch ſeltner in flieſsendem Waſſer, mehr in Sümpfen, Teichen und Brüchen in den Waldungen und auf den Bergen in Moräſten, wo es im Sommer ſeine Kapſeln zeigt und lange Jahre dauert.

Beſchreib. Weil dieſe Moosart der vorhergehenden in Hinſicht der äuſsern Geſtalt und beſonders der Stellung der Aeſte ſehr ähnlich iſt, ſo wurde ſie von den meiſten Botaniſten für eine Varietät derſelben gehalten. Indeſs iſt der Unterſchied ſehr auffallend, und das beſtimmte dann Ehrhart zuerſt, ſie als eine eigene Art aufzuſtellen. Sie unterſcheidet ſich aber hauptſächlich:

1. durch eine weit ſchmächtigere Geſtalt und häufigere, gedrängtere ſchlankere Aeſte; 2. durch einen grünen, und keinesweges röthlichen, dichter mit Blättern bekleideten Stengel; 3. durch ſchmale, zugeſpitzte, faſt haarförmige, nicht ganz flache, ſondern ſeicht vertiefte Blätter, die an den untern Aeſten weitläuftiger ſitzen und im trockenen Zuſtande abſtehen; 4. durch die meiſtens graugrüne Farbe, und 5. die Kapſeln, welche auſser am Ende, wie es bloſs bey der vorhergehenden Art geſchieht, hier auch an den Seiten des Stengels zum Vorſcheine kommen.

Anmerk. 1. Daſs das Sphagnum nemoreum des Scopoli hieher gehöre, ſetzen die Seitenfruchtſtiele und die ſchmalen, lanzettförmigen, zugeſpitzten Blätter auſser Zweifel; wiewohl er behauptet, daſs es an einem weniger ſumpſigen Orte auf Alpen zwiſchen Steinen und Bäumen wachſen ſoll. Herr Bridel will ja auch das eigentliche haarblätterige Torfmoos in Waldungen an minder ſumpſigen Oertern gefunden haben. Pollich ſcheint in ſeiner Beſchreibung l. c. von dem breitblätterigen zu dem haarblätterigen übergegangen zu ſeyn.

Anmerk. 2. Auch dieſes variirt mit rothen oder ſchön purpurfarbenen Blättern, die beſonders auf dem Brocken oder Blocksberge und im Thüringer Walde groſse, beſtändig von Thau trieſende Steine überziehen ſollen. Weis. Br.

Gebrauch. Dieſes Moos hat mit dem vorhergehenden gleichen Nutzen, und iſt auſserdem, da es beſonders gern auf Bergen wächſt, die vorzüglichſte Urſache von der Entſtehung der meiſten Bergquellen.

Ungewiſſe Arten.

13. Zugespitztes Torfmoos: Ein aufrechter ſehr äſtiger Stengel mit abgebogenen Aeſten und pfriemenförmigen abſtehenden, flachen geſchlängelt zugeſpitzten Blättern.

Sphagnum cuſpidatum, ramis deflexis, foliis ſubulatis patentibus, planis undulato-acuminatis. Hoffm. fl. germ. p. 22. n. 3. Ehrh. crypt. 251.

Abbild. Dill. muſc. tab. 32. fig. 2. B.

Wohn. Es fluthet im Waſſer und blüht mit den vorhergehenden.

Anmerk. Herr Bridel hält dieſes Torfmoos für eine Abart des vorhergehenden, indeſs Hr. Prof. Hoffmann es als eine eigene Art aufſtellt. Aus der Beſchreibung, denn es wird weiter nichts geſagt, als daſs es fuſslang und länger ſey, läſst ſich nun freylich nichts mit Gewiſsheit folgern; allein da es doch einmahl als eine beſondere Art, dafür doch auch der Geburtsort und die Blätter ſchon zu ſtimmen ſcheinen, angeführt iſt, ſo mag es einſtweilen auch hier ſo ſtehen bleiben, bis wir nähere Belehrung darüber erhalten, welche dann am erſten von den Beſitzern der Ehrhartſchen Pflanzenſammlungen könnte gegeben werden.

14. Alpen-Torfmoos: Ein aufrechter faſt getheilter Stamm, mit linienartig lanzettförmigen, dreyzeiligen, dachziegelförmigen Blättern und aufrechten eyförmigen faſt geſtielten Kapſeln.

Sphagnum alpinum trunco erecto ſubdiviſo; foliis lineari-lanceolatis trifariam imbricatis, capſulis erectis ovatis ſubpedunculatis. Brid. muſc. II. n. 18.

Sphagnum alpinum, ſubramoſum erectum. Linn. Gmel. ſyſt. II. p. 1323. n. 2. Laich. pl. eur. p. 470. n. 2. Rüling. catal. pl. herc. in Gatter. Anleit. d. Harz. z. bereiſ. II. p. 239. Schrad. ſpicil. p. 58. Cranz. inſtit. p. 46. Panz. ſyſt. 13. II. p. 142.

Sphagn. acutifolium. Ehrh. crypt. 72.

Sphagnum ſubulatum, viridiſſimum, capſulis ovatis. Dill. muſc. p. 245.

Hypnum alpinum ſurculo erecto ſubdichotomo; foliis lineari-lanceolatis, trifariis, capitulis ovatis. Neck. meth. p. 190.

Alpentorfmoos. Die Stämme gedrängt, oben äſtig; die Aeſte aufrecht; die Blätter lanzettförmig, nervenlos, an den Seiten eingerollt. Schrank. fl. bav. n. 1349. Taſchenb. p. 408. n. 2.

Abbild. Dill. l. c. tab. 32. fig. 3.

Wohn. Auf dem Harze; in Moräſten um Burghauſen und Füſsen in Baiern, wo es Raſen bildet, perennirt und ſeine Kapſeln gegen den Anfang des Winters zeigt.

Beſchreib. Der Stengel fingerlang, aufrecht, einfach, doch zuweilen auch zwey- ja dreymahl getheilt. Die Blätter dreyzeilig dachziegelförmig, ſchmal, geſpitzt, etwas ſteif, faſt ſtechend, gegen die Spitze des Stengels ſchön grün, unten aber braun. Fruchtſtiele ſehr kurz, an

den Enden des Stengels zerſtreut. Die Kapſel rund eyförmig, von bleicher Wachsfarbe. Die Haube iſt noch nicht geſehen worden, und einen Deckel hatte Dillenius auch nicht entdecken können. Bridel nach Dillenius.

Anmerk. Dieſe Pflanze erhält bloſs auf Autorität des Hrn. Schrader allhier eine Stelle, denn ſonſt weiſs man noch wenig Sicheres von ihr zu ſagen. Hr. D. Schrank ſpricht von der ſeinigen: „Niemahls ſah ich Kapſeln, aber der ganze Bau verlangt eine Stelle in dieſer Gattung, in welcher ſie mit dem gemeinen Torfmoore viele Aehnlichkeit hat. Die Blätter ſind manchmahl ziemlich ſteif, ſonſt aber weicher und etwas rauſchend; auch die Farbe iſt bald hell- bald blaſsgrün." Hr. v. Schreber aber erklärte ſchon längſt das ſphagn. alpin. des Dillenius und Linnäus für eine Art Knotenmoos. „Tertia ſpecies apud Dillenium," ſind ſeine Worte, „*ſphagnum* ſubulatum viridiſſimum, capſulis ovatis, p. 245. tab. cit. fig. 3., ob vaga quaedam inter ceſpites huius muſci reperta capitula, peregrini originis, ad ſphagna relatum, Bryum potius eſt, quod ſpecimina e Groenlandia ad me delata, capitulis oblongis, ſetis elongatis inſidentibus inſtructa, me docuerunt." De Phaſco obſervatt. p. VI. not. c.

Anmerk. 2. Hr. Prof. Hoffmann giebt Ehrharts ſphagn. acutifolium als eine Varietät, deren Aeſte und Kapſeln enger, die Blätter zugeſpitzt und mehr anliegend, der Stengel niedriger und die Farbe öfters röthlich ſeyn ſoll, von ſeinem ſphagn. intermed. oder dem ſphagn. capillifol. *Ehrh.* an; Hr. Schrader aber zieht es zu ſphagn. alpinum. „Utri fides ſit habenda?" ſpricht Hr. Bridel, „vel, quorſum pertineat *ſphagnum alpinum;*" Hr. D. Hedwig: „videant pronuncientque autoptae." Letzterer ſcheint überhaupt die vorhergehenden Arten für bloſse Varietäten zu halten. In den fund. II. p. 86 nimmt er zwar ſphagnum cymbifolium und capillifolium als zwey verſchiedene Arten an, und

bemerkt, daſs Ehrhart auf dieſe Art des Dillenius ſpec. 1. und 2. aufs bloſse Anſehen nicht übel getrennt habe. Bei dem erſten Anblicke ſcheinen ſie zwar mit einander übereinzukommen, und dies mag auch den Linnäus und Andere bewogen haben, letztere für eine Varietät von der erſtern zu halten; daſs aber die Blätter ein ſicheres Unterſcheidungszeichen abgeben, erkenne ich daher, weil ich öfters beyde an einerley Ort mit dieſen Unterſcheidungszeichen gefunden habe. Indeſſen ſcheint er von dieſem Ausſpruche in der neuen Ausgabe ſeiner Theoria generat. etc. nichts mehr zu wiſſen; denn da ſpricht er immer nur von einem ſphagnum paluſtre, und Seite 144 ſchreibt er ſogar: „in una hac ſpecie, ſi *intermedium* et *capillifolium* nonnullorum Botanicorum pro varietate tantum habeas" etc.

15. Wurmförmiges Torfmoos: Ein kriechender äſtiger Strauch, mit verbundengefiederten Aeſten, eyförmig lanzettähnlichen kleinen Blättern und ſtielloſen Kapſeln.

Sphagnum vermiculare trunco repente ramoſo; ramis ſubpinnatis; capſulis ſeſſilibus. Brid. muſcol. II. n. 20.

Sphagn. vermicul. repens, capſulis intra foliorum ſquamoſorum alas minimis. Dill. muſc. p. 550.

Phaſcum repens cauleſcens, repens, antheris lateralibus ſeſſilibus. Linn. Plan. ind. erfort. p. 255. Gmel. ſyſt. II. p. 1324. n. 12. Laich. plant eur. p. 471. n. 5.

Kriechendes Bartmoos ſtengeliges; kriechendes; mit aufſitzenden Seitenſtaubbeuteln. Lipp. ſyſtem. p. 1793. n: 5. Panz. ſyſt. 13. II. p. 156.

Abbild. Dill. l. c. tab. 85. fig. 16.

Wohn. An Baumſtämmen bey Erfurt. Wegen Blüthezeit und Dauer: keine Auskunft.

Beschreib. Die Sträuche sind kriechend, ästig; die Aeste verbunden gefiedert, kurz, einfach, walzenförmig, und im trockenen Zustande zurückgekrümmt. Die Blätter sind dachziegelförmig, eyähnlich lanzettförmig, vertieft, sehr klein. Die Kapseln befinden sich zur Seite des Stengels in den Blattwinkeln; sie sind klein, stiellos, oder wenigstens sehr kurz gestielt, länglichrund, kastanienbraun. Der Deckel ist zugespitzt, die Haube aber noch nicht gesehen worden. Bridel.

Anmerk. 1. „Aus dem Deckel bey der Abbildung des Dillenius erhellt, dass dieses Moos weder den Bau noch die Kapsel eines Ohnmundes habe. Es stellt aber auch kein Torfmoos vor, und ich würde es eher für eine Art Hedwigia, Neckera oder Fontinalis halten. Wegen dieser Ungewissheit gab ich ihm eine Stelle unter den Torfmoosen, aber in der Nähe von Hedwigia.“ Ebend.

Anmerk. 2. Loefling, ein Schwede, war der Erste, der die Haube des Torfmooses entdeckte. V. Berg. semin. musc. praef. *Linn.*, §. 11. Noch wird daselbst §. 12. gesagt: der Staubbeutel des Torfmooses ist glatträndig, hohl ohne kenntlichen Blumenstaub, sitzt auf einem an der verdickten Spitze des Blumenstiels befindlichen Ansatze, und ist mit einem stumpfen Deckel bedeckt, worauf ein gewölbter Körper liegt, der an einen aus dem Boden gehenden Faden befestigt ist, welches diese Art besonders auszeichnet, aber bisher noch von niemandem bemerkt wurde. Auch sagt Linn. mant. 2. p. 506: antherae dissiliunt cum sono et crepitu, welches Hr. Ritter Murray syst. veg. p. 944 ebenfalls anführt, und der Weltweisheit und Arzneygelahrtheit Doctor und mehrerer Gelehrter Gesellschaften Mitglied, Hr. Lippert, hiernach ganz artig verdeutscht: „Die Staubbeutel springen vonsammen, mit einem Krachen und Schalle.“ Er konnte aber auch bey Phascum die Anmerkung

machen: „das ſtengelloſe Bartmoos, nach der Beobachtung des Schmiedel, und das pfriemenförmige, von Schreber beobachtet, ſind mit Mooshauben verſehen; ſie könnten daher ſchicklicher dem Jungfernmoos, Bryum, beygezählt werden," da er doch vorher der ganzen Gattung eine kleine Mooshaube, freylich auch einen gebrämten Mund, geben konnte. Ein Flos africana maius! behauptet EHRHART in Beytr. VII. p. 107.

III. GLATTMUND.

Der Büchſenrand nackt. Die weibliche Blüthe am Ende. Die männliche Blüthe knospenförmig in den Blattwinkeln der nehmlichen oder einer andern Pflanze.

HEDWIGIA.

Periſtoma nudum. Flos monoicus vel dioicus: maſculus gemmiformis e foliorum alis; femineus terminalis.

Einhäufig, oder zweyhäufig. Männliche Blüthe: aus den Blattwinkeln, knospenförmig. Kelch: Umſchlagblätter eyförmig, vertieft, klein. Staubgefäſse: zwölf bis zwanzig aufrechte, walzenförmige Staubbeutel auf ſehr kurzen Staubfäden. Nectarien: Saftfäden linienförmig, in gleicher Entfernung gegliedert.

Weibliche Blüthe: am Ende. Kelch: Hüllblätter den Stengelblättern faſt gleich. Blüthen: ungefähr acht. Blume: Haube klein, glatt, am Grunde in mehrere Stücke geſpalten, fällt gerade ab. Staubweg: auf länglichem, am Grunde verengtem Eyerſtock ein ſäulenförmiger Griffel mit zur Narbe geöffneter Spitze. Necta-

rien: Saftfäden sehr lang, gegliedert. Frucht: eine gestielte Kapsel; der Fruchtstiel kurz, in einem verlängerten Scheidchen; die Büchse aufrecht, eyförmig. Der Deckel gewölbt mit vorstehendem Mittelpuncte, oder kegelförmig. Ring und Mündungsbesatzung fehlen. Die Saamen klein.

Anmerk. 1. Ehrhart war es, der zuerst das Bryum apocarpum β Linn. zu einer neuen Gattung erhob, wegen deren Benennung er Folgendes schreibt: „die Verdienste des Hrn. D. Hedwigs um die Botanik überhaupt, besonders aber um die Moose und derselben Fortpflanzung, sind zu bekannt, als dass ich nöthig hätte, selbige zu erzählen. Ich will also hier weiter nichts sagen, als dass ich es für meine Schuldigkeit gehalten, eine seiner Lieblingspflanzen mit dessen Namen zu bezeichnen, um dadurch sein Angedenken in der Cryptogamie verewigen zu können. Beytr. I. p. 170. Seine Gattungscharacteristik mag hier mit seinen eigenen Worten stehen. *Character essentialis.* Peristomium nullum. Perichaetium paraphysiphorum. *Character naturalis.* Perichaetium polyphyllum, pyxidium multo eminens; foliola subulata, erecta, paraphysiphora; paraphyses sex ad decem in quovis foliolo pellucidae. Peripodium parasyphorum, prosphysiphorum; paraphyses 6—10, articulatae, pellucidae; prosphyses 4—6, obtusae, obscurae. Calyptra subulata, nuda, glabra. Thecaphorum brevissimum. Pyxidium subglobosum; sutura exacte transversalis; operculum plano-convexum; apophysis nulla; sporangium glaberrimum; sporangidium adnatum: ora vix incrassata; peristomium nullum; epiphragma nullum; stylis cus longitudine sporangii. Spora subglobosa. Ibid. p. 171. 174. — Hier heisst die Gattung zufolge der Etymologie der folgenden, von der sie sich nur durch die Stellung der männlichen Blüthe unterscheidet, Glattmund.

Anmerk. 2. Bey Schreber, Hoffmann, Schrank sind es Arten des Kahlmundes,

bey **Linnäus**, **Gmelin**, **Necker** des **Knotenmooſes**, beym **Dillenius** des **Torfmooſes**, beym **Haller** des **Aſtmooſes**, beym **Weber** des **Hüllmooſes**.

Anmerk. 3. Hr. **Bridel** nimmt nur ein halbgetrenntes Geſchlecht an, allein bey Hedw. aquatica iſt es ganz getrennt. S. Anmerk. 2. unt. n. 18.

a. Kapſel faſt ſtiellos, in den Hüllblättern verborgen.

16. Gewimperter Glattmund: Ein aufrechter äſtiger Stamm mit eyförmig lanzettähnlichen, vertieften und weiſser durchſcheinender fein gezahnter Spitze verſehenen Stammblättern, gewimperten Hüllblättern, aufrechter eyförmiger Büchſe und flach gewölbtem Deckel.

Hedwigia ciliata trunco ramificato, foliis ovato-lanceolatis, apice diaphano denticulato, perigonialium ciliato. Hedw. muſc. I. p. 107. Baumg. fl. lipſ. n. 1221. Moench. meth. p. 728. Timm. prodr. n. 722.

Hedwigia ciliata trunco erecto ramoſiſſimo; foliis imbricatis, ovato-lanceolatis; perichaetialibus longe ciliatis; capſulae ſubſeſſilis ovatae operculo planiuſculo. Brid. muſcol. II. n. 21.

Hedwigia anodon. Ehrh. Hann. Mag. 1781. p. 1095. Ejusd. Beytr. I. p. 172, 187.

Hedwigia apocarpa, capſulis ſeſſilibus terminalibus, calyptra minima. Leys. fl. hal. n. 1049. Roth. fl. germ. p. 453.

Gymnoſtomum Hedwigia caule ramoſo, foliis ovato-lanceolatis concavis, apice diaphano denticulato, perigonialium ciliato. Hoffm. fl. germ. p. 28. n. 7.

Gymnoſt. Hedwigia ramoſum; capſulis terminalibus lateralibusque, ſubſeſſilibus; foliis lanceolatis:

apice albo diaphano acuminatis; foliis calycinis apice longe ciliatis. SCHRANK. fl. falisb. n. 818.

Bryum ciliatum Hedwigia capfulis feffilibus terminalibus calyptra minima. GMEL. fyft. II. p. 1331. n. 4. LAICH. pl. eur. p. 479. n. 8.

Bryum fphagnoides antheris fubfeffilibus ovatis terminalibus lateribusque osculo imberbibus, calyptra fugaci minima. JACQ. collect. II. p. 222.

Bryum apocarpum β, antheris feffilibus terminalibus, calyptris minimis. LINN. WEIS. crypt. p. 180. LEERS. fl. herb. n. 829. POLL. hift. n. 895. GRIMM. fynopf. p. 128. HOPP. fl. gera. p. 206. NECK. meth. p. 199.

Bryum apocarpum incanum. EHRH. Hann. Mag. 1780. p. 236. EJUSD. pl. hann. in Beytr. I. p. 115.

Fontinalis albicans. Surculi teretes, fubfecundi. Folia ovato-lanceolata, concava. Capfulae plerumque laterales. Operculum obtufe elevatum. Planta ficca albicans. WEB. fpic. n. 115.

Font. albic. foliis imbricatis ovato-lanceolatis, thecis lateralibus. WIGG. primit. p. 75. ROTH. fl. germ. p. 479. n. 4. GMEL. fyft. II. p. 1324. n. 6. LAICH. pl. eur. p. 472. n. 6.

Sphagnum cauliferum et ramofum, faxatile, hirfutum, incanum, capitulis virentibus. DILL. giff. p. 229.

Sphagnum nodofum, hirfutum et incanum. DILL. mufc. p. 246.

Hypnum caulibus teretibus, ramofis; foliis ovato-lanceolatis, pilo ariftatis; operculo conico. HALL. hift. n. 1792.

Mufcus apocarpus, faxatilis; capitulis et tota planta albo-pellucidis. RUPP. ien. p. 388.

Mufcus fquamofus faxatilis, tortuofus ac nodofus. VAILL. par. p. 128. n. 3.

Gefranzte Hedwigie. Die Kapfel ftiellos, am Ende; die Haube fehr klein. Tafchenb. p. 408.

Kahlmund. Hedwigie. Aeftig; die Kapfeln aus den Enden und der Seite, faft ftiellos; die Blätter lanzettförmig mit weifser durchfcheinender Spitze; die Kelchblätter mit langen Haarfranzen am Ende. SCHRANK. fl. bav. n. 1355.

Aufrechtes Moos mit getheilten Stämmchen. Die Stämme find länger, und alle in verfchiedene Nebenäfte getheilt; die Büchfen etwas gröfser, ebenfalls mit einem rothen Deckel; fitzen neben der Spitze an den Zweigen ohne Stiele feft. DÖRR. flor. naff. p. 279.

Schimmerndes Hüllmoos. Die Blätter eyförmig lanzettähnlich in ein Haar auslaufend, dachziegelförmig; die Kapfel zur Seite. Tafchenb. p. 431. n. 4.

Wimper-Hedwigie. BAUMG. BRID.

Abbild. HEDW. l. c. tab. 40. DILL. mufc. tab. 32. fig. 5. VAILL. l. c. tab. 27. fig. 18.

Wohn. Auf Felfen, am Fufse der Erzgebirge, vorzüglich gern auf Wacken, worauf es bey trockener Witterung, wo es wie ein erftorbenes, ftarres, dunkelgraues, kleines Strauchwerk aufliegt, jedoch wegen der pinfelartigen weifsen Endfpitzen oder filberfarbenen Röschen und dann nach einem Regen durch feine ausgebreiteten lichten gelbgrünen Blätter auf weifsem Steine fich artig ausnimmt. Es blüht im Herbfte, trägt feine Kapfeln bis ins Frühjahr, wirft dann die Deckel ab und blüht aufs neue. Es perennirt, indem es fich fortfetzt. Haller und Wulfen wollen es auch, wiewohl felten, an Baumftämmen gefunden haben; nach Hedwig foll es aber nie an Bäumen wachfen. Br.

Befchreib. Die Grundwurzeln find einfach und äftig, ftark, dunkelroth; die Stengel-

wurzeln, die hie und da einzeln aus den Aeſten hervorkommen, ſind ihnen ähnlich. Der Stamm iſt anfangs einfach, ungefähr 1″ l., nachdem aber die Befruchtung geſchehen iſt, ſo erneuert er ſich nahe unter der Hülle durch einen einfachen oder doppelten Anſatz, ſo daſs er jetzt ein gabelförmiges Anſehen erhält; zeigen ſich nun auch an den Spitzen dieſer neuen Triebe Kapſeln, ſo geſchehen unter denſelben abermahlige Fortſetzungen, wodurch dann, weil dies noch mehrmahl geſchieht, der Stamm zuletzt ſehr äſtig, 2 — 3″ l., und wegen der zurückgebliebenen Hüllen gleichſam knotig wird. Uebrigens iſt er jung orangegelb, im Alter, beſonders nach dem Grunde hin, wo er nicht ſelten kahl wird, dunkelroth oder vielmehr tief braunroth, und dabey ſehr feſt und ſpröde. Die Stammblätter ſind eyförmig lanzettähnlich, nach Verhältniſs fleiſchig ohne Mittelrippe, und an der Spitze, wo das vegetabiliſche Fleiſch fehlt, und nur eine dünne weiſse Haut zu ſehen iſt, ſehr fein gezahnt; an dem Grunde ſind ſie mit einem orangegelben Fleck bezeichnet und unter dem Suchglaſe warzig; im trockenen Zuſtande erſcheinen die untern braun, die obern graugrün; auch liegen ſie dann ſo feſt an, daſs man auf den erſten Anblick ein mit kolbenförmigen Zweigen beſetztes Stämmchen ohne Blätter zu ſehen glaubt. Die Hüllblätter, welche ſich immer am Ende befinden, ſind länglich eyförmig, und haben ebenfalls eine fein gezahnte, durchſichtige, aber anſehnlichere weiſse Haut an der Spitze, welche oft mit langen Wimpern beſetzt iſt; ſie ſchlieſsen 8 kleine Staubwege und mehrere ſehr lange ſilberfarbene Fäden ein. Die männliche Blüthe erſcheint gewöhnlich knospenförmig in den Blattwinkeln auf einem ſehr kleinen Stielchen, doch findet man ſie auch zuweilen am Ende der Fortſetzungen. Sechs

eyförmig vertiefte Umſchlagblätter umhüllen 12 Staubgefäſse mit zugeſpitzt keulenförmigen Nectarien, deren obere Glieder gefärbt, die untern aber weiſs ſind. Das Scheidchen iſt kegelförmig, grün, am obern Rande ſafranfarben. Der ſehr kurze, nur durch ein Vergröſserungsglas bemerkbare, Fruchtſtiel hat mit der Kapſel einerley Farbe. Die kleine Haube hat eine Goldfarbe, iſt ſchön netzförmig, oben mit einem dunklern bleibenden Griffel verſehen und am Rande in mehrere gleiche Stücke getheilt; ſie bleibt, da ſie durch die Franzen der Hüllblätter, gleichſam wie durch ein Netz, gehalten wird, lange ſitzen. Die Büchſe iſt eyförmig, anfangs grün, zuletzt orangegelb mit tiefer gefärbter Nath. Der Deckel iſt flach gewölbt, in der Mitte etwas erhaben, ohne Steifſpitze Ring und Mündungsbeſatzung fehlen. Die Saamen ſind gelblich, mit dreyfacher weiſser Linie bezeichnet. Hedwig.

Anmerk. 1. Da ich bey der Ausarbeitung meines Taſchenbuchs Webers Spicilegium nicht zur Hand hatte, ſo geſchah es, daſs ich gleich den Herren Gmelin und Roth, auf deren Autorität ich bauete, die nehmliche Pflanze zweymahl, nehmlich als Hedwigia ciliata und Fontinalis albicans, welches Letztere dann auszuſtreichen iſt, anführte.

Anmerk. 2. Der gewimperte Glattmund ſcheint mir ſich nicht allein unter den Kapſeln fortzuſetzen: ich fand viele Exemplare, wo er ſogar nahe an der Wurzel des ſchwarzbraunen Hauptſtammes und ſo durch die ganze Länge hin neue Aeſte anſetzte, die, wie die alten, ſich gröſstentheils nach Einer Seite hinneigten. Etwas Aehnliches ſcheint Vaillants Zeichnung anzudeuten.

Anmerk. 3. Eine ſonderbare Erſcheinung waren mir immer gewiſſe hellgelbe ſchon ſtark ins bloſse Auge fallende Puncte an den Hüllblättern, wo

ſie manchmahl an mehrern zugleich, manchmahl nur an Einem befeſtigt waren, manchmahl aber auch wie eine Kapſel von Iungermannia dilatata oder tamariſci aus denſelben herabhingen. Sie konnten nur mit Mühe abgebracht und zerdrückt werden. Durchs Vergröſserungsglas entdeckte ich indeſs bald, nachdem ich Hedwigs Theorie von der Fortpflanzung der Mooſe ſtudirt hatte, daſs es zuſammengeballter Saame war, allein nicht ſo die Urſache des Zuſammenhängens. Im Waſſer fielen die Knäulchen, nachdem ſie einige Minuten darin gelegen und aufgeſchwollen waren, zu Boden; jedoch lieſsen ſie gemeiniglich die oberſte Kruſte zurück, die dann ſo lange vereinigt blieb und oben ſchwamm, bis man ſie beunruhigte, wo ſie alsdann in viele zerſtreuete Saamen unterſank. Dieſe Erſcheinung ſah ich bey mehrern Mooſen, deren Büchſe in den Hüllblättern verſteckt iſt, z. B. bey Orthotrichum ſtriatum, Grimmia apocarpa, u. ſ. w.

b. Kapſel geſtielt.

17. Krauser Glattmund: Ein aufrechter äſtiger Stamm mit länglich lanzettförmigen, im Trockenen krauſen Blättern und birnförmig abgeſtutzten, geſtreiften Büchſen.

Hedwigia lapponica foliis elongato-lanceolatis, ſiccitate criſpis; thecis ſtriatis. Hedw. muſc. III. p. 31. 10.

Hedw. lapp. trunco erecto ramoſo; foliis elongato-lanceolatis, ſiccitate criſpis; capſula turbinato-truncata, ſtriata. Brid. muſc. II. n. 22.

Gymnoſtomum lapponicum. Hedw. l. c. p. 10. Schrad. ſpicil. p. 59. Hoffm. fl. germ. p. 29. n. 9. Ehrh. Beytr. VII. p. 182.

Lappländiſche Hedwigie. Brid.

Abbild. Hedw. l. c. tab. 5.

Wohn. Ehrhart machte ſchon 1792 die Be-

merkung: „Gymnoſt. lapponic. Hedwigii wächſt auch auf dem Harze. Mir ſcheint es, nicht zu den andern Gymnoſtomis Hedw. zu gehören." Es perennirt, aber noch weiſs man die Jahrszeit nicht, in der es zu blühen und ſeine Kapſeln zu reifen pflegt.

Beſchreib. Die Stengelwurzeln, welche am Grunde des Stammes zum Vorſchein kommen, ſind braun und ſehr fein. Der Hauptſtamm iſt klein, aufrecht, ½″ l., er theilt ſich aber nachher in Aeſte, und wird über Zoll lang, bleibt auch alsdann noch aufrecht, wird aber, da er ſehr dünn iſt, im trockenen Zuſtande ſehr ſpröde. Die Blätter ſind lanzettförmig, die obern länglich, mit ſichtbarer Mittelrippe; die oberſten ſind dunkler grün, die unterſten abgefärbt; ſie ſitzen gedrängt wechſelsweiſe um den Stamm herum, liegen aber im trockenen Zuſtande feſter an, und drehen ſich oft drey- bis viermahl ſchneckenförmig mit den Spitzen herum; feucht ſind ſie abſtehend und aufwärts gebogen. Die männliche Blüthe kommt aus den Blattwinkeln und hat 4 Umſchlagblätter mit eben ſo vielen Staubgefäſsen, aber keine Nectarien. Die an der Spitze befindliche weibliche Blüthe hat 6 tutenförmige zugeſpitzte Hüllblätter mit 4 Staubwegen, aber ebenfalls keine Nectarien. Das Scheidchen iſt walzenförmig, gelblich grün. Der Fruchtſtiel iſt kurz, 2‴ l. zart und gelblich. Die aus dem ſich allmählich erweiternden Fruchtſtiele auslaufende Kapſel erſcheint nach abgeworfenem Deckel, d. h. als Büchſe, abgeſtutzt birnförmig, iſt gelblich, mit röthlichen Strichen ſchön gezeichnet, trocken fein gefurcht, und ragt kaum über die Hüllblätter hervor. Die Mündung iſt nackt. Einen Deckel hat man noch nicht wahrgenommen. Hedwig.

Anmerk. Da dieſes Moos, fragt Herr Bridel, nicht bloſs in Lappland wächſt, ſollte man es deswegen nicht beſſer gewundene oder geſtreifte Hedwigie, Hedwigia tortilis l. ſtriata nennen? Wäre mir dieſe Frage eher zu Geſicht gekommen, ſo hätte ich mich in der Benennung darnach beſtimmt, aber ohne Noth mag ich doch nicht gern etwas ändern, und ich glaube, daſs der Beynahme, den ich der Pflanze längſt beygeſchrieben hatte, eben ſo paſſend iſt.

18. Wasser-Glattmund: Ein ſchmächtiger, niedergebogener Strauch mit linienförmigen, zugeſpitzten, zurückgebogenen Endſpitzen, dachziegelförmigen, ſichelähnlichen, einſeitigen Blättern, länglich eyförmiger, gerader Büchſe und kegelförmigem ſchief geſchnabeltem Deckel.

Hedwigia aquatica trunco tenui declinato, extremitatibus foliisque linearibus acuminatis reclinatis; thecis oblongis. Hedw. muſc. III. p. 29.

Hedw. aquatica trunco declinato ramoſo; foliis imbricatis, falcatis, ſecundis; capſulae oblongo-ovatae operculo oblique roſtrato. Brid. muſc. II. n. 23.

Gymnoſtomum aquaticum. phraſ. Hedw. Hoffm. fl. germ. p. 29. n. 8.

Bryum aquaticum. Hedwigia. phraſ. Hedw. Gmel. ſyſt. II. p. 1331. n. 95. Laich. pl. europ. p. 479. n. 9. Oeſterr. flor. p. 185. n. 3.

Hypnum aquaticum ſurculis procumbentibus, ſubmerſis; foliis linearibus, acuminatis, recurvis, ſecundis, antheris oblongis. Jacq. fl. auſt. cent. III. p. 48 Linn.

Hypnum aquaticum nigricans, foliis anguſtis falcatis. Dill. muſc. p. 334. Hall. enum. p. 769. n. 131.

Schlankſtengelige Hedwigie. Die Kapſel länglich; der Stamm ſchmächtig, niedergebogen; die

Blätter linienförmig, zugefpitzt, zurückgebogen. Tafchenb. p. 408.

Wafferaftmoos mit darniederliegenden, untergetauchten Sproffen, linienförmigen, zugefpitzten, zurückgekrümmten einfeitigen Blättern und länglichen Staubbeuteln. Lipp. fyft. p. 1808. n. 29. Panz. fyft. 13. II. p. 397.

Abbild. Hedw. l. c. tab. 11. Jacq. l. c. tab. 290. Dill. l. c. tab. 43. fig. 70. Brid. l. c. tab. 1. fig. 4.

Wohn. Es fluthet von im Waffer befindlichen Felsfteinen. Hr. Jacquin fand feine Exemplare auf kahlen Wacken im Fluffe Schwarza an den Füfsen der Alpen Schneeberg und Breyn, woher fie auch D. Hedwig erhalten hatte. Von den Voralpen aus Tyrol bekam fie Hr. Prof. Hoffmann. In der Schweitz foll es, nach Hrn. Briedels Zeugnifs, faft überall an den Quellen der Bäche, ja felbft in Flüffen auf Holz gefunden werden. Es perennirt, aber feine Blüthe- und Reifezeit find unbekannt.

Befchreib. Die Wurzeln find dicht verflochten und gleichfam auf den Stein, worauf das Moos fich befindet, aufgeleimt; weil fie nicht unterwärts eindringen können, fo gehen fie zurück und ftehen gröfstentheils zwifchen dem Grunde der Sträuche, als einfache, drathförmige, kaftanienbraune Stengelchen aufgerichtet. Der Strauch ift fehr fchmächtig, erwachfen gelbgrün, im Alter am Grunde nackt, nur von den Ueberbleibfeln verdorbener Blätter, die ihm gleichfam ein fein dorniges Anfehen geben, bekleidet, und dabey dunkel oder fchwärzlich und ½′ l. Da er genöthigt wird, der Richtung des fliefsenden Waffers zu folgen, fo wird er felbft niedergebogen, indefs die Spitzen fei-

ner Aeſte und Blätter aufwärts ſtreben. Derjenige, der männliche Blüthen trägt, iſt weit weniger in Aeſte getheilt als der weibliche. Die Aeſte ſind von verſchiedener Länge. Die Blätter ſind ſchmal, linienförmig, 3‴ l., und wegen der ſtarken hervorſtehenden Mittelrippe fein geſpitzt, mehr oder weniger vertieft, wechſelsweiſe dachziegelförmig und gröſstentheils nach Einer Seite gerichtet, daher ſie, ſo lange ſie ſich im Waſſer befinden, ſanft ſichelförmig ſcheinen; die obern, welche den Strauch oder vielmehr die Aeſte deſſelben dichter umgeben, ſind etwas breit, dunkler oder eigentlich ſchwarzgrün mit grüner Rippe; ſtatt der untern ſieht man oft nur noch ſtumpfe braunſchwarze Rippen. Die männliche Blüthe ſitzt in den Blattwinkeln einer beſondern Pflanze. Acht bis neun Umſchlagblätter, welche am Grunde breit und vertieft ſind, und wovon die äuſsern in eine längere, die innern in eine kürzere Spitze auslaufen, umhüllen mehr als 20 Staubgefäſse mit fadenförmigen Nectarien. Die Hüllblätter der weiblichen Blüthen, welche theils in den Blattwinkeln, theils an den Spitzen der Zweige ſich befinden, ſind den Stammblättern ähnlich, aber länger. Der Fruchtſtiel kommt aus einem pyramidenförmigen abgeſtutzten Scheidchen, erweitert ſich nach oben hin allmählich, iſt kurz, 2—4‴ l., und gerade und im Alter bräunlich. Die Haube iſt kegelförmig zugeſpitzt, bräunlich und gerade, nach Bridel zur Seite geſchlitzt. Die Büchſe iſt länglich eyförmig, gerade, jedoch zuweilen, wegen des auf der einen Seite etwas länger gezogenen Bogens, etwas ſchief, anfangs grün, im Alter ſchmutzig röthlich, 2‴ l. 1‴ b. Der Deckel iſt kegelförmig, gewöhnlich ſchief oder einwärts gekrümmt, nur zuweilen gerade, am Grunde röthlich, nach der Spitze zu gelblich, 1½‴ l. Die

Mündung ist nackt. Die Saamen sind klein, grün. Hedwig.

Anmerk. 1. Herr Bridel zieht auch Scopoli's Fontinalis capillacea mit gedrängten, linienartigen, rinnenförmigen Blättern, hieher. Allein da Scopoli bemerkt, dafs Linnäus diese Pflanze endlich in der flor. suec. 2. 962. angeführt habe, und nach den Citaten, besonders eines Dillenius in Retzii flor. scand. erhellt, dafs Fontinalis capillacea wirklich eine von Hedwigia aquatica verschiedene Pflanze sey, so ist doch wohl nicht mit Gewifsheit zu bestimmen, welche Scopoli vor sich hatte. Vid. Retz. l. c. n. 1320., verglichen mit n. 1417. Freylich beruft sich Hr. Bridel auf die Aeſserung eines Ehrhart im Hann. Mag. 1780. p. 1331, und die in dem 1sten Bande der Beyträge S. 136 wiederholt wird, und so lautet: Fontinalis capillacea Linn. suec. ed. II. p. 379. n. 962. ist keine Fontinalis, denn es fehlt ihr das Peristomium reticulatum, welches diese Gattung so deutlich von einander unterscheidet. Error! Allein man mufs nun auch nicht übersehen, was der sonst so schnell absprechende Ehrhart in dem 3ten Bande gedachter Beyträge S. 158 wieder so schön und aufrichtig bekennt. „Ich habe," sagt er daselbst, „in dem Hann. Mag. a. a. O. gesagt, dafs die Fontinalis capillacea Linn. l. c. keine Fontinalis sey, indem ihr das Peristomium reticulatum fehle. Neulich sahe ich meine in Schweden gesammelten Exemplare von dieser Pflanze noch einmal durch, und fand darunter eins, welches ein doppeltes Peristom hatte, davon das innere wirklich reticulirt war. Ich nehme also meine ehemahlige, und, wie ich nun sehe, an solchen Pyxidiis, die das innere Peristomium bereits verloren hatten, gemachte Bemerkung wieder zurück, und freue mich, dafs eine Pflanze, die in den partibus vegetationis mit der Fontinali antipyretica und minori ziemlich viel Aehnliches hat, auch in den Fructificationstheilen mit diesen übereinkommt."

Anmerk. 2. Nach den Bemerkungen Hedwigs hat Hedwigia aquatica flores dioicos, und unterſcheidet ſich dieſe Gattung nicht durch einen flos monoicus von Gymnoſtomum, als welches flores dioici haben ſoll, ſondern bloſs dadurch, daſs bey Hedwigia die männlichen Blüthen ſich in den Blattwinkeln und bey Gymnoſtomum am Ende befinden.

IV. KAHLMUND.

Der Büchſenrand nackt. Die weibliche Blüthe am Ende. Die männliche Blüthe ſcheibenförmig am Ende einer andern Pflanze.

GYMNOSTOMUM.

Periſtoma nudum. Flos dioicus: maſculus diſciformis terminalis; femineus terminalis.

Zweyhäufig. Männliche Blüthe: am Ende, ſcheibenförmig. Kelch: Umſchagblätter verſchieden. Staubgefäſse: zwey bis zwanzig aufrechte, walzenförmige Staubbeutel auf ſehr kurzen Staubfäden. Nectarien: ſehr viele gegliederte Saftfäden mit gegen die Spitze hin verdickten Gliedern.

Weibliche Blüthe: am Ende. Kelch: Hüllblätter den Stengelblättern gleich, gröſser. Blüthen: acht und mehrere. Blume: Haube zur Seite geſchlitzt, glatt, ſchief abfallend. Staubweg: auf länglichem am Grunde verengtem Eyerſtocke ein ſäulenförmiger Griffel mit zur Narbe geöffneter Spitze. Nectarien: wie die männlichen, aber mit gleichen, linienförmigen Gliedern.

Frucht: eine geſtielte Kapſel; der Fruchtſtiel in einem faſt bey jeder Art anders gebildeten Scheidchen; die Büchſe eyförmig, auch verkehrt eyförmig, gerade; der Deckel gewölbt, meiſtentheils aus dem Mittelpuncte ſchief geſchnäbelt. Ring und Mündungsbefatzung fehlen. Saamen ſehr klein, rund, auf der Oberfläche nicht ſelten geïgelt.

Anmerk. 1. Gymnoſtomum, aus γυμνον, nackt, und στομα, Mund, zuſammengeſetzt, iſt von Prof. Hedwig zuerſt zur Bezeichnung der Mooſe mit nackter Kapſelmündung gebraucht worden.

Anmerk. 2. Bey Linnäus, Dillenius, Haller, Necker, Gmelin findet man die hieher gehörigen Arten unter Bryum, bey dem jüngern Linnäus unter Phaſcum; Schreb. in gen. plant. Hoffmann, Schrank vereinigen die Gattungen Hedwigia und Gymnoſtomum unter der Benennung Gymnoſtomum.

Anmerk. 3. Der Character eſſentialis generis gymnoſtomi in Schrank. flor., welcher daſelbſt im 1ſten Bande S. 195 ſo angegeben wird: Der Mundrand der Kapſel nackt; iſt zu kurz, ſpricht Ehrhart; die Sphagna paſſen auch dazu. Beytr. VI. p. 41. Er ſelbſt giebt die Gattung unter der Benennung Pottia mit folgenden Kennzeichen an:

Character eſſentialis. Periſtomium nullum. Perichaetium non paraphyſiphorum. Peripodium cylindricum. Calyptra ſubulata, nuda. Operculum decidium. Orificium amplum.

Character naturalis. Perichaetium polyphyllum; foliola non paraphyſiphora. Peripodium cylindricum, inferne prosphyſiphorum. Calyptra ſubulata, nuda, decidua. Tecaphorum mediocre. Pyxidium ſubgloboſum ſ. obovatum vel ovale; ſutura exacte transverſalis; operculum mucronatum, deciduum; apophyſis nulla; ſporangium laeve; ſparangidium adnatum; ora ſubincraſſata; periſtomium nullum; epiphragma nullum; orificium amplum; ſtyliſcus craſſiusculus.

Spora ſubgloboſa. — In memoriam Cel. Io. Frid. Pott, M. D. et Prof. Botan Brunſ., Auctoris Florae Brunſuicenſ. adhuc ineditae. Beytr. I. p. 175.

a. Ein ſehr kurzes, einfaches Stämmchen.

19. Eyförmiger Kahlmund: Ein kaum ſichtbares, einfaches, aufrechtes Stämmchen, mit eyförmigen, vertieften, behaarten Blättern und aufrechten eyförmigen Büchſen.

Gymnoſtomum ovatum foliis ovatis, concavis, piliferis; thecis ovatis. Hedw. muſc. I. p. 16. Baumg. fl. lipſ. n. 1222. Timm. prodr. n. 724. Willd. n. 899. Hoffm. fl. germ. p. 27. n. 1. Roth. fl. germ. p. 453. n. 3.

Gymn. ovat. trunco erecto ſimplici; foliis ovatis, concavis, piliferis; capſula ovata. Brid. muſc. II. n. 26.

Gymnoſt. puſillum. Hedw. fund. II. p. 32. 85.

Bryum ovatum. Gymnoſtomum. phraſ. Hedw. Gmel. ſyſt. II. p. 1334. n. 20. Laich. pl. europ. p. 482. n. 35.

Pottia caviſolia ſurculis breviſſimis; foliis ovatis, concavis, piliferis, erectis. Ehrh. Beytr. I. p. 187. Kunz. crypt. p. 10.

Eyförmiger Kahlmund. Die Blätter eyförmig, vertieft, haartragend; die Büchſe eyförmig. Taſchenb. p. 409. n. 3.

Eyförm. Kahlmund. Stengellos; die Kapſeln aufrecht; der Deckel gewölbt, lang zugeſpitzt; die Spitze ſchief; die Blätter eyförmig, mit einem Haare am Ende. Schrank. fl. bav. n. 1334.

Eyförmiges Jungfermoos. Baumg. l. c.

Abbild. Hedw. l. c. tab. 6.

Wohn. Um Leipzig, Berlin, Gotha, in Baiern, Mecklenburg, in der Schweitz auf Leimwänden,

Thonboden, Grabhügeln, am Rande der Hohlwege und Gräben, an Steinen? leichter Ufererde, Baſtionen, wo es dichte und weite Raſen bildet, ſehr zeitig in Frühjahre blüht, und Anfangs Mais ſeine Deckel von der reifen Kapſel abwirft und wahrſcheinlich länger als ein Jahr dauert. Br.

Beſchreib. Die Grundwurzeln, welche ſich ein - auch zweymahl theilen und hie und da mit ſehr feinen Faſern beſetzt ſind, übertreffen das Stämmchen an Länge vielmahl; oben umgiebt ſie eine groſse Menge ſehr feiner Stengelwurzeln, wovon oft ein groſser Theil noch zwiſchen den unterſten Blättern zu ſehen iſt. Das Stämmchen iſt vollkommen einfach, und ſo klein, beſonders das männliche, daſs man es kaum durch ein gutes Vergröſserungsglas erkennen kann. Die nach Verhältniſs des Stämmchens zahlreichen, wechſelsweiſe entfernter oder dichter dachziegelförmig anliegenden und bey dem männlichen Pflänzchen gleichſam zu einem Röschen angeordneten Blätter ſind verkehrt eyförmig, glatträndig, wegen des eingebogenen Randes nach der Spitze des Stämmchens vertieft und inwendig mit einem körnigen Weſen bekleidet, im feuchten Zuſtande ſchön grün, im trockenen aber glaubt man, wegen der ſtarken Mittelrippe, welche die ganze Länge des Blattes durchläuft und als ein langes weiſses Haar hervorſteht, nichts anders als eine Art von grauem haarigem Raſen zu erblicken. Die Blüthen beyderley Geſchlechts kommen am Ende, doch jedes auf einem beſondern Stämmchen, hervor. Die Umſchlagblätter, 4 bis 5 an der Zahl, ſind zugerundet, gerändert, ſehr dünn, häutig, weiſslich; aus dem bogenförmigen Ausſchnitte geht ebenfalls ein langes ſilberfarbenes Haar mit gezahnter Spitze. Die Staubgefäſse ſind ſehr klein,

dagegen die Nectarien desto größer; diese erweitern sich aus einem sehr dünnen Grunde allmählich, werden keulenförmig, und sind oftmahls gegliedert. Die Hüllblätter sind gewissermaßen den Stammblättern ähnlich, jedoch weit kleiner und zärter, und nicht immer mit einer Mittelrippe versehen; auch ist das Haar der innern kleiner als der äußern. Von den 7 bis 8 vorhandenen Staubwegen werden äußerst selten zwey und gewöhnlich nur Einer befruchtet. Die gegliederten Nectarien sind kürzer und feiner als die in der männlichen Blüthe. Das Scheidchen stellt einen abgestutzten Kegel vor. Der Fruchtstiel ist klein, so daß er kaum aus den Hüllblättern hervorragt. Die Haube ist geschlitzt, feuerroth, und fällt schief ab. Die anfangs grüne, nachher braunrothe Kapsel erscheint dem bloßen Auge als ein schwarzes Pünctchen. Die Büchse ist vollkommen eyförmig, am Grunde und an der Mündung enger als in der Mitte. Der Deckel ist gewölbt und schief fein spitzig geschnabelt. Die Saamen erscheinen rauh. Hedwig.

Anmerk. Dieses Moos scheint von vielen Muscologen mit dem nachstehenden für einerley gehalten oder verwechselt worden zu seyn. Es unterscheidet sich aber genugsam von demselben: 1. durch das weit kleinere Stämmchen; 2. durch zahlreichere, vertiefte Blätter; 3. besonders durch das weiße Haar an der Spitze der Blätter; 4. durch den kürzern Fruchtstiel, und 5. die eyförmige braunrothe Kapsel. Uebrigens, spricht Hedwig, sind auch an den Befruchtungstheilen sehr deutliche Merkmahle vorhanden, welche bezeugen, daß beyde Moose nicht zu einerley Art gehören. Hedwig l. c. et Fund. II. p. 32. n. 1.

20. Abgestutzter Kahlmund: Ein einfaches aufrechtes Stämmchen mit flach verbreite-

ten ſcharf geſpitzten Blättern und abgeſtutzten Büchſen.

Gymnoſtomum truncatum foliis explanatis, apiculatis, thecis truncatis. Hedw. muſc. I. p. 13.

Gymnoſtomum truncatulum trunco erecto ſimplici; foliis planis, ovato-lanceolatis, acuminatis; capſula obovata. Brid. muſcol. II. n. 25.

Gymnoſt. truncatulum. Hedw. fund. II. p. 87. Baumg. fl. lipſ. n. 1224. Moench. method. p. 728. Leys. fl. hal. n. 1051. Timm. prodr. n. 726. Willd. prodr. p. 898. Hoffm. fl. germ. p. 27. n. 2. Roth. fl. germ. p. 453. n. 4.

Pottia euſtoma, ſurculis breviſſimis; foliis ovato-lanceolatis, planiusculis, cuſpidatis, patentibus; calyptra tereti; operculi mucrone obliquo; orificio ampliſſimo. Ehrh. Beytr. I. p. 187.

Phaſcum truncatulum acaule, capſulis ſubrotundis, operculo mucronato. Linn. jun. meth. p. 363.

Bryum truncatum. phr. Hedw. Gmel. ſyſt. II. p. 1334. n. 21. Laich. pl. europ. p. 482. n. 32.

Bryum truncatulum antheris erectis ſubrotundis, operculo mucronato. Linn. Weis. crypt. p. 191. Poll. hiſt. n. 1011. Scholl. fl. barb. n. 851. Leers. fl. herb. n. 842. Wulf. fl. bor. p. 54. Web. ſpicil. n. 177.

Bryum truncatul. Capſula erecta, delapſo tegmine ampliter hiat, quaſi reſecta; margine edentato; operculum tenaci calyptra tectum, una cum ſuo acumine, totius capſulae longitudinem habet. Scop. fl. carn. n. 1298.

— capſulis erectis, ovatis; ſurculis ſimplicibus; foliis piliferis, oblongis. Ejusd. pl. carn. p. 139. n. 6.

Bryum truncatul. capitulis erectis ſubrotundis, operculo mucronato abſcedente truncatis, exanulatis. Neck. meth. p. 195.

Bryum exiguum creberrimis capſulis rufis. Dill. muſc. p. 347.

Bryum foliis ovato-lanceolatis, capſulis erectis, ovatis, ariſtatis. Hall. hiſt. n. 1853.

Muſcus capillaceus omnium minimus. Vaill. par. p. 130. n. 5.

Abgeſtutzter Kahlmund. Die Blätter flach verbreitet, ſcharf geſpitzt, die Kapſel abgeſtutzt. Taſchenb. p. 409. n. 4.

Abgeſtutzter Kahlm. Die Blätter flach verbreitet, eyförmig, ſcharf zugeſpitzt; die Kapſel verkehrt eyförmig, abgeſtutzt; der Deckel mit einer gebogenen ſchnabelförmigen Spitze. Schrank. fl. bav. n. 1352.

Abgeſtumpftes Jungfernmoos mit aufrecht ſtehenden, faſt runden Staubbeuteln und ſtechendem Deckel. Lipp. ſyſt. p. 1802. n. 20.

Kurzſtämmiges Moos, mit kleinen ſtumpfen Büchſen. Die Blätter ſind eyförmig, mit einer kurzen Haarſpitze; die Büchſenſtiele kommen aus den Enden der Stämmchen, und bisweilen zwey beyſammen; die Büchſen klein und wie abgeſtutzt, mit ſpitzem Deckel und Huth. Dörr. fl. naſſ. p. 283. n. 14.

Abgeſtutztes Jungfermoos. Baumg. l. c. Stumpfes Knotenmoos. Panz. ſyſt. 13. II. p. 247. Abgeſtumpftes Kapſel-Bryum. Weis. l. c. Yſop Salomonis. Hyſſopus Salomonis. Haſſelquiſt.

Abbild. Hedw. muſc. l. c. tab. 5. Dill. l. c. tab. 45. fig. 7. Vaill. l. c. tab. 26. fig. 2. Moris. hiſt. oxon. III. tab. 7. fig. 18. Buxb. cent. II. tab. 2. fig. 2. Flor. dan. tab. 537. fig. 2., aber ſchlecht, wie Hedwig ſpricht.

Wohn. Eines der gewöhnlichſten Mooſe in Deutſchland. Es wächſt faſt aller Orten geſellig. Am freudigſten aber kommt es fort auf Grasplätzen,

Brachäckern, Leimwänden, an Gräben, Landwegen, Zäunen, auf Wiesen und Triften, die im Frühjahr überschwemmt waren, in Waldungen und Hohlwegen, aber auch auf Mauern und Felsen findet man es zuweilen. Man trifft es fast zu jeder Jahrszeit mit Kapseln an; doch blüht es gemeiniglich zu Anfange des Sommers, und wirft zu Anfange des kommenden Frühjahrs seine Deckel ab, woher sich schon auf eine längere Dauer als die von einem Jahre schliefsen läſst. Br.

Beschreib. Die Grundwurzeln sind, nach Verhältniſs der Pflanze, lang, einfach, die Länge hin mit sehr feinen und kurzen Fäserchen besetzt, jung weiſslich, im Alter röthlich. Das Stämmchen ist gewöhnlich einfach, 3‴ l., doch setzt es zuweilen an der Spitze fort. Die Stammblätter sind sehr klein, glatträndig, weitläuftig dachziegelförmig, besonders auf der männlichen Pflanze, welche überhaupt nur 3 — 4 Blätter hat; die untern sind im Alter insgemein abgefärbt und schmäler, die obern aber weiter ausgebreitet. Die Mittelrippe läuft zum Blatte aus, und bildet eine mehr oder weniger sichtbare Spitze. Die Umschlagblätter sind gröſser, 1‴ l. ½‴ b., schön grün, feucht abstehend und wie ein Röschen ausgebreitet, mit einer etwas längern Spitze versehen. Die Staubgefäſse sind sehr klein, übrigens von gewöhnlicher Gestalt und Beschaffenheit; die Nectarien sind etwas länger, gegliedert, und haben an der Spitze zwey übereinander stehende gelbliche Kügelchen, wovon das untere etwas schmäler und länger, das obere etwas gröſser und runder ist. Die Hüllblätter sind den Umschlagblättern gleich, und enthalten 4 — 6 Staubwege, die sich aber selbst zur Blüthezeit, weil sie so klein sind, äuſserst schwer erkennen las-

ſen; es werden nicht ſelten 2—3, ſogar zuweilen 4 davon befruchtet. Das Scheidchen ſtellt einen abgeſtutzten, ſchön grün gefärbten Kegel vor, der gegen die Spitze hin enger und röthlich wird. Der Fruchtſtiel ſteigt gerade auf, iſt etwas ſtark, mäſsig lang, 2‴ l. gelbgrün, bey der Fruchtreife am Grunde röthlich. Die Haube iſt pfriemenförmig, röthlich, zur Seite geſchlitzt, $\frac{3}{4}$‴ l., doch trifft man ſie zuweilen auch mehrmahls geſpalten an; von der Deckelſpitze wird ſie ſchief gebogen; ihren Griffel behält ſie bald nur eine kurze, bald eine längere Zeit, ſie ſelbſt aber fällt ſpät ab. Die Büchſe iſt verkehrt eyförmig, $\frac{1}{2}$‴ l. $\frac{1}{4}$‴ b., von Farbe gelbbraun, und aufrecht. Der Deckel iſt gewölbt, $\frac{1}{4}$‴ l., und mehr oder weniger ſchief und ſpitzer oder ſtumpfer geſchnabelt. Die Saamen ſind rund und bräunlich. Hedwig.

Anmerk. 1. Ehrhart giebt l. c. von ſeiner *Pottia euſtoma* zwey Varietäten an, nehmlich: α. *Pottia euſtoma maior*, pyxidio ovali; habitans in Europae ſepibus; β. *Pottia euſtoma minor*; pyxidio ſubgloboſo; habitans in Europae agris. Vielleicht iſt erſtere die vom Dillenius in Catal. Gieſſ. p. 223 angegebene Varietät mit längerm Stengel und gröſsern Kapſeln; wofern dieſe nicht, wie Hr. Bridel vermuthet, das Gymnoſtomum Heimii der Neuern iſt.

Anmerk. 2. Weis l. c. giebt die Blätter eyförmig lanzettähnlich, ſpitzig, mit jedoch nur unter dem Suchglaſe ſichtbarem weiſsem durchſichtigem Haare, freudig grün, glänzend, gerippt, durchſichtig und kielförmig, die Büchſe aber ſtark abgeſtutzt an, und macht am Ende die Bemerkung, daſs die Pflanze in Abſicht auf Länge und Kürze nach allen ihren Theilen ſtark variire. Weber giebt die Blätter eyförmig lanzettähnlich, mit einem Haare an der Spitze verſehen, an, den Fruchtſtiel aber purpurfarben, nicht gar $\frac{1}{2}$″ l., die Kapſel eyförmig, bräunlich, nach abgefallenem De-

ckel ohne Ring am Rande erweitert. Scopoli aber macht a, a, O. folgende Umſchreibung: die polſterförmigen Raſen bringen einen dichten Wald von rothen Stielen. Die Länge des ganzen Pflänzchens übertrifft ſelten 6'''. Ein jedes Blättchen endigt ſich in ein kurzes Haar. Der Kapſeldeckel endigt ſich in eine klauenartige Spitze und hat mit der feſt aufſitzenden Haube die Länge der Kapſel; iſt er abgefallen, ſo erhält die Kapſel die Geſtalt eines überzwerg mitten durchgeſchnittenen Eyes. Gegen Linnäus macht er noch die Bemerkung, daſs man weder in der Natur noch in Zeichnungen rundliche Kapſeln antreffe, und gegen Vaillant, daſs dieſes Moos gröſser ſey als Bryum viridulum, und folglich nicht das kleinſte. Aus dieſen Angaben ergiebt ſich die Wahrheit der Bemerkung unter n. 19. Man ſollte faſt glauben, daſs dieſe Schriftſteller eine Kapſel von dieſem und die Blätter von dem vorhergehenden Mooſe bey ihren Beſchreibungen vor ſich hatten.

Anmerk. 3. Die Angabe des Herrn. D. Willdenow, daſs dieſes Moos mit in Blattwinkeln befindlichen Kapſeln variire, wird von Hrn. Bridel wohl mit Recht bezweifelt. Da das Pflänzchen zuweilen, wie bemerkt, fortſetzt, ſo mag wohl eine alte Kapſel auf der Spitze des Hauptſtammes zu jener Aeuſserung und der Nachrede des Hrn. D. Roth die Veranlaſſung gegeben haben.

Anmerk. 4. Weil Haſſelquiſt dieſes Moos häufig auf alten Mauern und Ruinen Jeruſalems fand, und es Hyſſopus Salomonis nannte, ſo wird nun allgemein dafür gehalten, daſs es der Yſop ſey, deſſen 1 Reg. 4, 33. gedacht wird, wo es heiſst: und er, Salomo, wuſste zu reden von allen Gewächſen, von der hohen Ceder Libanons an bis zu dem kleinen Yſop, der an der Wand wächſt, d. h. vom Pino cedro bis zum Gymnoſtomum truncatulum. Allerdings, bewundrungswürdige Weisheit! und, ſeltner Scharfblick eines Königes! Er war aber nicht allein groſser Botaniker, ſondern hatte auch eben ſolche chemi-

ſche Kenntniſſe. Man verdankt ihm das Gas ſalomoneum. EHRH. Beytr. I. p. 10. !!

21. BIRNFÖRMIGER KAHLMUND: Ein aufrechrechtes, einfaches Stämmchen, mit flach verbreiteten, eyförmig lanzettähnlichen abſtehenden Blättern und aufrechter birnförmiger Büchſe.

Gymnoſtomum pyriforme. HEDW. fund. II. p. 87.

Gymnoſt. pyrif. trunco erecto ſimplici; foliis planis, ovatis, acutis, capſula pyriformi. BRID. muſcol. II. n. 24.

Gymnoſtomum pyriforme foliis explanatis oblongis acutis; thecis pyriformibus. WILLD. prodrom. n. 896. BAUMG. flor. lipſ. n. 1223. LEYS. flor. hal. n. 1050. TIMM. prodr. n. 723. ROTH. flor. germ. p. 453. n. 1.

Gymnoſtomum pyriforme foliis explanatis oblongis acutis: ſurculis exiguis erectis: capſulis pyriformibus: calyptra ſubulata. MOENCH. meth. p. 728.

Gymnoſtomum pyrif. foliis explanatis ovato-lanceolatis patentibus, capſula obovata. HOFFM. flor. germ. p. 27. n. 3.

Phaſcum pyriforme acaule, foliis ovatis, muticis. LINN. JUN. meth. p. 361.

Pottia pyriformis, ſurculis breviſſimis; foliis ovato-lanceolatis, planis, patentibus; calyptra quadrangulari; pyxidio obovato; operculi acumine recto, obtuſo; orificio paululum contracto. EHRH. Beytr. I. p. 188.

Bryum pyriforme. Gymnoſtomum. GMEL. ſyſt. II. p. 1333. n. 18. LAICH. pl. eur. p. 482. n. 33.

Bryum pyrif. antheris erectis, obovatis, calyptra ſubulata, ſurculis acaulibus, foliis ovatis muticis. LINN. WEIS. crypt. p. 183. POLL. hiſt. n. 998. LEERS. fl. herb. n. 832. SCHOLL. fl. barb. n. 844.

Boehm. fl. lipf. n. 743. Wulf. fl. bor. p. 52. Kunz. crypt. p. 14. p. 3. Reich. flor. m. francof. n. 768.

Bryum pyriferum. Folia ovata, pellucida, imberbia. Capfula turgida, fubovata, obtufa. Scop. fl. carn. n. 1300.

— capfulis erectis, obovatis; furculis fimplicibus; foliis pellucidis, ovatis, glabris. Ejusd. pl. carn. p. 139. n. 5.

Bryum pyrif. capitulis erectis, turbinatis, operculo fecedente, truncatis. Neck. meth. p. 197.

Bryum ferpillifolium, pellucidum, capfulis pyriformibus. Dill. mufc. p. 345.

Bryum caule breviffimo, foliis ovato-lanceolatis, capfulis erectis, ovatis, operculo brevi. Hall. hift. n. 1832.

Mufcus capillaceus, minimus, capitulis pyriformibus, turgidis. Vaill. par. p. 129.

Birnförmiger Kahlmund: die Blätter geebnet, länglich, fpitz; die Kapfel birnförmig. Tafchenb. p. 408. — Hauben ift dafelbft in Schreibfehler.

Birnförm. Kahlm.: die Kapfeln aufrecht, birnförmig; der Deckel zugefpitzt; die Spitze etwas gebogen; die Kappe pfriemenförmig; die Blätter eyförmig, durchfcheinend. Schrank. fl. bav. n. 1353.

Birnförmiges Jungfernmoos mit aufrecht ftehenden, verkehrt eyrunden Staubbeuteln, pfriemenförmiger Mooshaube, ftengellofen Zweigelchen? und eyrunden, wehrlofen Blättern. Lipp. fyftem. p. 1799. n. 4.

Birnförmiges Knotenmoos: die Kapfel aufrecht, verkehrt eyrund; die Kappe pfriemenförmig; die Ranken? fehr kurz; die Blätter eyförmig lanzettähnlich. Braun. flor. falisburg. n. 1108. Panz. fyft. 13. II. p. 225.

Birnförmiges Erdmoos; aufrecht ftehende kurze Stämmchen, mit eyförmigen Blättchen, welche eine

feine Haarſpitze haben; die Stiele roth, und an den Enden der kürzern Aeſte entſpringend; birnförmige Büchſen mit ſtumpfen Deckeln. Dörr. fl. naſſ. p. 280. n. 4.

Birnförmiges Kapſeln-Bryum. Weis. l. c.

Abbild. Dill. l. c. tab. 44. fig. 6. Vaill. l. c. tab. 29. fig. 3. Buxb. cent. I. tab. 64. fig. Moris. hiſt. oxon. III. tab. 7. fig. 16. Flor. dan. tab. 531. Von. D. Hedwig wurde die Pflanze nach allen ihren Theilen zergliedert dargeſtellt. *a.* Die ganze Pflanze in Theor. tab. 11. fig. 7. 8. *b.* Die reife Büchſe, Fund. tab. 7. fig. 31. *c.* Die halbreife Kapſel, in die Quere und der Länge nach getheilt, ibid. tab. 2. fig. 6. *α*. *β*. *d.* ein Theil des Fruchtſtiels und der Scheide mit einem Zuführer, einem zurückgebliebenen Theile der Haube und einigen Würzelchen, ibid. tab. 1. fig. 2. *e.* Der obere Theil des Scheidchens mit erwähntem Theile der Haube, Beides auseinander liegend, damit man die Höhlung ſehen kann, woraus der Fruchtſtiel bey der Section einer Pflanze genommen wurde, ibid. tab. 1. fig. 3. *f.* Der Deckel, ibid. tab. 4. fig. 18. a. b. *g.* Der Saame, ib. tab. 4. fig. 24. b. Theor. tab. 16. fig. 8. *h.* Der keimende Saame mit jungen Pflänzchen. u. Cotyledonen, Theor. tab. 16. fig. 9, 10, 11. *i.* Die männlichen Blüthetheile, ibid. tab. 11. fig. 9, 10. *k.* Die weiblichen, ibid. tab. 12. fig 1 — 3.

Wohn. Dieſes Moos wächſt geſellig durch ganz Deutſchland auf etwas feuchten Stellen an Landwegen, Gräben, Dämmen, auf Thonboden, wo kurzes Gras wächſt, auf Brachäckern, in Gärten und lichten Wäldern, wo es im Frühjahr und Herbſte blüht und reife Kapſeln zeigt, und mehrere Jahre dauert. Br.

Beſchreib. Die Grundwurzeln ſind et-

was ftark, gabelförmig getheilt, ziemlich lang, bräunlich und oben mit einem Schopf feiner Stengelwurzeln bedeckt. Das Stämmchen ift einfach, kurz, das männliche gemeiniglich 1—3‴ l., das weibliche 2—4‴ l., fehr felten fetzt es ein und das andere Aeftchen an. Die Stammblätter, nur wenige an der Zahl, find kurz, eyförmig, ftumpf gefpitzt, zerftreut. Die Umfchlagblätter find gröfser, 1½‴ l. 1‴ b., eyförmig, breit, fpitzig, heiter grün, gedrängt, nach Rofenart ausgebreitet. Die Mittelrippe fällt ins Röthliche, läuft nach Art einer haarförmigen, durchfichtigen Steiffpitze zum Ende des Blattes heraus, und macht fo das Blatt gefpitzt; diefe Spitze fällt aber bald ab, und fcheint das Blatt rundlich oder ftumpf gefpitzt. Staubgefäfse find nur wenige vorhanden; 3 grüne, eyähnlich walzenförmige Staubbeutel auf äufserft kurzen Fäden fitzen zwifchen vielen gegliederten, längern, keulenförmigen, mit dicken kugelrunden Köpfchen am Ende verfehenen Nectarien. Die Hüllblätter find den Umfchlagblättern gleich, nur etwas gezogener. Beyde nehmen die Spitzen befonderer Stämmchen ein. Drey Staubwege befinden fich zwifchen kürzern fadenförmigen gegliederten Nectarien. Das Scheidchen ift länglich eyförmig, jung blafsgrün, durchfcheinend mit orangegelbem Rande; im Alter wird es dunkler. Durchs Suchglas fieht man oft noch einige fehr kurze graue Haare, und unfruchtbar gebliebene Staubwege darauf. Der Fruchftiel ift gerade, anfangs blafsgrün, zur Fruchtreife blafsröthlich, 2—3‴ l., oft aber auch, zumahl auf gutem Boden, ½—1″ l. Die Haube ift lang pfriemenförmig, mit fcharfer brauner Steiffpitze verfehen, zur Seite gefchlitzt; fie fällt fchief ab. Die Büchfe ift gerade, dick birnförmig, anfangs länglich, blafsgrün, nachher auf-

geſchwollener, braunröthlich, im Alter geſtreift, 1''' l. $\frac{3}{4}$''' b. Der Deckel iſt kurz, kegelförmig, jung mit der Spitze etwas zur Seite gebogen, im Alter ſcheint er etwas kürzer, gleichſam abgeſtutzt, gerade, weiſsbräunlich. Die Saamen gehören mit zu den gröſsten unter den Mooſen; ihre Oberfläche iſt ungleich und gleichſam fein geïgelt.

22. Schiefschnabeliger Kahlmund: Ein gerades einfaches Stämmchen, mit ſpatelförmig zugeſpitzten, an der Spitze fein gezahnten Blättern, länglichen aufrechten Büchſen mit ſchief geſchnabeltem Deckel.

Gymnoſtomum Heimii trunco recto, foliisque ſpatulato-acuminatis, ad apicem denticulatis; thecis oblongis erectis; operculo oblique roſtrato. Hedw. muſc. I. p. 80. Timm. prodr. n. 725. Willd. prodr. n. 899. Hoffm. fl. germ. p. 28. n. 4. Roth. fl. germ. p. 453. n. 2.

Gymnoſt. Heimii trunco erecto ſimplici; foliis ſpatulato-acuminatis, lanceolatis, ſub apicem denticulatis, capſula oblonga. Brid. muſc. II. n. 27.

Bryum Heimii. Gymnoſtomum. phr. Hedw. Gmel. ſyſt. II. p. 1333. n. 19. Laich. pl. europ. p. 482. n. 34.

Aufrechter Kahlmund. Der Stamm aufrecht; die Blätter ſpatelförmig, zugeſpitzt, an der Spitze ſeicht gezahnt; die Büchſen länglich aufrecht. Taſchenb. p. 409. n. 2.

Heims Kahlmund. Brid. l. c.

Abbild. Hedw. l. c. tab. 30.

Wohn. Herr Hofrath Heim zu Berlin fand dieſes Moos zuerſt an einem Graben bey Spandau, und überſchickte es D. Hedwig, der es dann unterſuchte und nach dem Namen des Finders nann-

te. Sonſt iſt es, auſser im Mecklenburgſchen, und laut Hrn. Bridels Ausſage, auf Thonboden in Thüringen und der Schweitz, noch nirgends in Deutſchland gefunden worden. Vielleicht aber, daſs es öfters mit dem abgeſtutzten Kahlmund verwechſelt wurde. Es blüht mit dem Anfange des Frühlings, reift im May, und dauert mehrere Jahre.

Beſchreib. Die Grundwurzeln ſind etwas ſtark, einfach und äſtig, braunröthlich; die Stengelwurzeln ſtellen ein kurzes, dicht verworrenes braunes Haar vor, das ſowohl am Grunde des Stammes, als auch eine ziemliche Strecke hin von unten herauf zwiſchen den Blättern vorkommt. Das Stämmchen iſt vollkommen einfach, aufrecht, ½″ l., unten roth, und gleich vom Grunde an dicht mit Blättern bekleidet. Die Stammblätter werden aus einem ſchmälern, den Stamm halb umfaſſenden Grunde lanzettförmig erweitert, ſind angedrückt, unter einem ſtarken Vergröſserungsglaſe an der Spitze fein gezahnt und ſchön grün, bis auf die unterſten, welche ihre natürliche Farbe verlieren. Mitten durch ſie hin läuft eine ſtarke im Alter gefärbte Rippe; die Maſchen des Netzes ſind ſehr ſchmal. Die männliche Blüthe befindet ſich, wie gewöhnlich bey dieſer Gattung, an der Spitze des Stammes. Von den Umſchlagblättern, welche wie eine Roſe ausgebreitet ſtehen, ſind die innerſten lanzettförmig, oben fein geſpitzt, mit einer Mittelrippe und ziemlich weiten Netzmaſchen verſehen, und gelbgrün. Die Staubgefäſs ſind klein, walzenförmig, bey 20 an der Zahl, untermiſcht mit Nectarien, welche unten fadenförmig gegliedert ſind; von den zwey oberſten Gliedern iſt das oberſte in eine Kugel erweitert, das untere etwas dünner, und länglich. Die weib-

liche Blüthe ist an der Spitze eines andern Stammes. Das Scheidchen ist länglich, auf der einen Seite bogenförmig braunröthlich. Der Fruchtstiel ist mäſsig hoch, $\frac{1}{2}''$ l., jung durchaus gelbgrün, zur Fruchtreife unten schön röthlich, gegen die Kapsel hin erweitert; bisweilen wachsen zwey neben einander auf, bisweilen bleibt der eine so lange zurück, bis der erste eine reife Kapsel hat. Die Haube ist braunroth, lang verengt, mit merklichen Längsgefäſsen, aber keinen bemerkbaren Quergefäſsen bezeichnet, zur Seite geschlitzt, und fällt schief ab. Die Büchse ist länglich eyförmig, reif gelbbraun mit einer dunklern Nath an der Mündung. Der Deckel ist gelbgrün, schief geschnabelt, unterm Suchglase an dem untern gewölbten Theile zierlich netzförmig. Ring und Mündungsbesatzung fehlen. Die Saamen sind etwas groſs und bräunlich. Hedwig.

Anmerk. Auf den ersten Anblick würde man dieses Moos für den abgestutzten Kahlmund halten, mit dem es sehr groſse Aehnlichkeit hat. Es unterscheidet sich aber von demselben hinlänglich 1. durch den längern, vollkommen einfachen dichten mit Blättern und am Grunde mit einem Schopf von Stengelwurzeln bekleideten Stamm; 2. die Richtung der längern, schmälern, an der Spitze fein gezahnten Blätter; 3. das Scheidchen; 4. den längern Fruchtstiel; 5. die Haube; 6. die länglich eyförmige Kapsel, und 7. den etwas längern, spitzigern, schiefen Deckel.

23. Kleinmundiger Kahlmund: Ein kleines, aufrechtes einfaches Stämmchen mit aus breiterm Grunde lanzettförmigen, im trockenen Zustande krausen Blättern, länglicher schiefer Büchse mit eingezogenem Rande und schiefem kegelförmigem Deckel.

Gymnoſtomum microſtomum, foliis e latiori baſi lanceolatis ſiccitate criſpulis; theca operculoque obliquis, ora exigua. Hedw. muſc. III. p. 71. Hoffm. fl. germ. p. 29. n. 10.

Gymnoſt. microſt. trunco erecto ſimplici; foliis lato-lanceolatis ſiccitate criſpis; capſulae ovatae ſubcernuae periſtomate coarctato, operculo oblique conico. Brid. muſcol. II. n. 30.

Kleinmäuliger Kahlmund. Brid.

Abbild. Hedw. l. c. tab. 30. B.

Wohn. Auf kieſigen, ſchattigen feuchten und wenig betretenen Spatziergängen und in ausgetrockneten Fiſchteichen bey Leipzig, wo es D. Hedwig zuerſt fand. Nachher ſoll es auch Ehrhart um Hannover angetroffen haben. Es blüht zu Anfang des Frühjahrs, reift im May ſeine Kapſeln, und dauert mehrere Jahre.

Beſchreib. Die Grundwurzeln ſind lang, faſerig, braun. Das kleine, 3—5‴ l. Stämmchen iſt aufrecht, einfach, um die Zeit der Blüthe oben grün, endlich ganz braun. Die untern Blätter ſind am Grunde breit, übrigens lanzettförmig und abſtehend; die oberſten ſind linienförmig und ſchön grün; alle ſind mit einer Mittelrippe verſehen, im Trockenen einwärts gebogen, ſo daſs ſie ſich krauſen. Zwiſchen ſehr kleinen und wenigen Umſchlagblättern an der Spitze des Stämmchens befinden ſich 4 Staubgefäſse mit ungefähr acht fadenförmigen, ſehr zarten und etwas längern Nectarien. Die Staubwege ſtehen entweder nach Art einer Zwitterblüthe bey den Staubgefäſsen oder auf der Spitze eines beſondern Stämmchens in lanzettförmigen vertieften Hüllbläten. Das Scheidchen iſt walzenförmig, bisweilen auf der einen Seite etwas gebo-

gen, gegen den Rand bräunlich, übrigens gelblich grün. Der Fruchtſtiel iſt einzeln, 1‴ l., — nach Bridel 2 — 3‴ l., — dünn, gerade, gegen die Spitze hin etwas dicker, ſchön gelbgrün. Die zur Seite geſchlitzte Haube iſt hellbraun und fällt ſchief ab. Die reife Kapſel iſt etwas gebogen, eyförmig, auf der einen Seite etwas flach; die ausgeleerte Büchſe wird länglich, und wechſelt die Olivenfarbe mit einer gelblichen. Der Deckel iſt kegelförmig, ſchief, zuweilen auch gerade, und hat die Farbe des Fruchtſtiels. Ring und Mündungsbeſatzung fehlen, wie bey der ganzen Gattung. Die kleinen Saamen ſind gelbbraun. Hedwig.

Anmerk. 1. Dieſes Moos unterſcheidet ſich von Weiſia controverſa durch nichts anders als die kahle Mündung.

Anmerk. 2. In dieſer Gattung mit ganz getrenntem Geſchlechte, bemerkt Hr. Bridel, trifft man bey dieſer Pflanze oft eine Zwitterblüthe an, wie ſolches auch aus der Beſchreibung erhellt. Ich verſtehe aber nicht, was er mit der fernern Bemerkung will. „Foeminea genitalia maſculis iuncta in eodem individuo, ſp. 7. 8. 9. in diſtincto ſp. 1 — 6. Hoffm. l. c." Wer das nur ſo obenhin anſieht, und nicht gleich das Hoffmannſche Taſchenbuch bey der Hand hat, könnte leicht nach dieſer Angabe glauben, als ſeyen die nach dem Bridelſchen Werke mit gedachten Ziffern bezeichneten Arten des Kahlmundes von Hrn. Prof. Hoffmann auf die Art unterſchieden worden, daſs n. 7. Gymnoſtomum microſtomum, n. 8. Gymnoſtomum faſciculare, das in England wächſt, und n. 9. Gymnoſtomum curviroſtrum einhäuſige, die übrigen aber zweyhäuſige Blüthen hätten, und ſo leichter dadurch, als durch die feminea genitalia maſculis iuncta in diſtincto individuo irre geleitet werden. Ergo: parcius iſta viris tamen obiicienda memento!

b. Ein äſtiger Stamm.

24. Krummschnabeliger Kahlmund: Ein blaſſer, ſchmächtiger, aufrechter durch Aeſte vielfach getheilter Stamm mit haarförmigen zurückgebogenen Blättern, aufrechter, eyförmiger Büchſe und krumm geſchnabeltem Deckel.

Gymnoſtomum recurviroſtrum, trunco pallido, debili, erecto, innovationibus frequentibus diviſo; foliis recurvis capillaceis. Hedw. muſc. II. p. 68.

Gymnoſt. curviroſtrum, caulibus elongatis pallidis ſubramoſis confertis, foliis ſubulatis canaliculatis in ſiccitate recurvis. Hoffm. fl. germ. p. 28. n. 5.

Gymnoſt. curviroſtrum trunco debili, erecto, ramoſo; foliis capillaceis, recurvis; capſulae erectae ovatae operculo curviroſtro. Brid. muſc. II. n. 32.

Pottia curviroſtra ſurculis elongatis, filiformibus, ſubramoſis, confertiſſimis; foliis ſubulatis, canaliculatis, muticis, erectis. Ehrh. Beytr. I. p. 188. Ejusd. crypt. n. 93.

Bryum curviroſtrum ſurculo pallido debili recto, foliis linearibus reflexis. Gmel. ſyſt. II. p. 1334. n. 59. Laich. pl. eur. p. 482. n. 38.

Krummſchnabeliger Kahlmund. Brid.

Abbild. Hedw. l. c. tab. 24.

Wohn. Ehrhart, und bis jetzt in Deutſchland er wohl nur allein, fand dieſe Pflanze auf Gypsfelſen bey Oſterode und Niederſachswerfen. Es perennirt in dichten Raſen, aber Blüthezeit und Fruchtreife ſind unbekannt.

Beſchreib. Die Grundwurzeln ſind etwas ſtark und braun. Die Stengelwurzeln, die aus den Blattwinkeln und beſonders am Grunde der Fortſetzungen hervorkommen, ſind ſehr fein, einfach und bleich. Der Stamm iſt anfangs einfach,

ſetzt aber an der Spitze ein-, zwey-, ja drey- und mehrmahl fort, ſo daſs der fruchttragende zwey- und dreyſpaltig, der unfruchtbare oder männliche aber fünf-, ſechs-, bis achtſpaltigwird. Dadurch bilden ſich dicht verflochtene Raſen. Der ganze Stamm iſt 2—3″ l., ſehr dünn und ſchwach, doch wird er durch Unterſtützung anderer, mit denen er in Geſellſchaft lebt, aufrecht erhalten; von Farbe ſieht er verblaſst bräunlich aus. Die Blätter ſind linienförmig, gewöhnlich zurückgebogen oder eingekrümmt; die Aſtblätter ſind heiter grün, die Stammblätter verblaſst, am Grunde mit einer feinen Mittelrippe verſehen. Die Blüthen beyderley Geſchlechts nehmen die Spitzen der Stämme und der Aeſte ein, doch jede abgeſondert auf einer beſondern Pflanze, welche aber immer ſehr nahe neben einander ſtehen. Vier eyförmige, lanzettähnliche, rippenloſe Umſchlagblätter verbergen eben ſo viele Staubgefäſse. Fünf bis ſechs Hüllblätter, wovon die äuſserſten eyförmig zugeſpitzt, die innerſten länglich, vertieft, und mit einer dunklern Mittelrippe verſehen ſind, bedecken vier Staubwege. Die Nectarien fehlen in beyden Blüthen. Das Scheidchen iſt walzenförmig, endlich bräunlich. Der Fruchtſtiel iſt dünn, gelbgrün, alt braun, 3—4—6‴ l. und nicht gewunden. Die Haube iſt klein, bleich, zur Seite geſchlitzt. Die Büchſe iſt eyförmig, aufrecht, von der Farbe des Fruchtſtiels. Der Deckel hat einen langen dünnen gekrümmten Schnabel. Die kleinen Saamen ſind anfangs grünlich, endlich braun. Hedwig.

c. Ein Wedel.

25. Gefiederter Kahlmund: Ein einfacher, aufrechter, fadenförmiger Stamm, mit halb gefiederten und einfach gefiederten lanzettförmi-

gen glatträndigen Blättern und aufrechter eyförmiger Büchſe mit gewölbtem Deckel.

Gymnoſtomum pennatum trunco longo filiformi ſimplici; foliis pinnatifidis pinnatisque lanceolatis integerrimis; theca ovata; operculo convexo. Hedw. muſc. I. p. 77.

Gymnoſt. pennat. trunco erecto ſimplici filiformi; foliis in fertilibus individuis diſtichis, in ſterilibus pinnatifidis; capſulae ovatae operculo convexo. Brid. muſcol. II. n. 29.

Gymnoſt. osmundaceum, caule ſimplici frondoſo pinnatifido, pinnato, foliis diſtichis lanceolatis integerrimis. Hoffm. fl. germ. p. 28. n. 6.

Bryum pennatum. Gymnoſtomum. Gmel. ſyſt. II. p. 1334. n. 22. Laich. pl. europ. p. 482. n. 37. phr. Dicks.

Mnium osmundaceum fronde ſimplici erecta pinnatifida, apice fructifera, pinnis diſtichis, lanceolatis, integerrimis. Dicks. faſc. I. p. 3.

Dickſonia puſilla. Ehrh. crypt. n. 65.

Abbild. Hedw. l. c. tab. 29. Dicks. l. c. tab. 1. fig. 4.

Wohn. Dieſe in Deutſchland noch ſelten gefundene Art wurde erſt von Dickſon angezeigt. Sie ſoll in Höhlungen von Dämmen, unter alten Zäunen auf fettem Boden bey Meiſsen, Pyrmont, auf dem Harze wachſen, mit Anfange des Frühlings blühen und im Jun reife Kapſeln zeigen, und überhaupt zwey Jahre dauern.

Beſchreib. Die Grundwurzeln ſind einfach und getheilt, weiſsbraun und durchſcheinend. Der Stamm iſt vollkommen einfach, fadenförmig, gebogen, an Gröſse verſchieden, meiſtentheils aber ½″ hoch, unten kahl, am Grunde abgeſtutzt, etwas tiefer gefärbt. Der weibliche Stamm iſt allezeit

höher als der männliche; er verliert, wenn er heranwächst, die untern Blätter; der männliche ist entweder schön gefiedert, oder bis in die Spitze kahl. Bisweilen ist der nicht blühende Stamm halbgefiedert, der blühende gefiedert; die obersten Fieder sind halbumfassend, die untersten vor dem Abfallen abwärtsgebogen; alle sind glatträndig, lanzettförmig, freudig grün. Die 8 — 10 herzförmigen, vertieften Umschlagblätter bilden ein Röschen an der Spitze des Stammes, und enthalten 4 sehr kleine eyförmige, milchweisse Staubgefäse ohne Nectarien. Die Hüllblätter, an der Spitze eines besondern Stammes, sind eyförmig bald in eine längere, bald in eine kürzere Spitze gezogen, vertieft, und wie alle übrige rippenlos. Das Scheidchen ist im mittlern Alter verkehrt kegelförmig, endlich flaschenförmig, braunröthlich und so zart, dass man leicht, wenn man es gegen das Licht hält, sein Netzgewebe erkennen kann. Der Fruchtstiel ist gegen die Kapsel hin erweitert, $1\frac{1}{2}'''$ l., anfangs gelblichgrün, nachher bräunlich, aufrecht, nicht gewunden. Die Haube hat die Farbe des Scheidchens, und fällt ganz ab. Die kleine Büchse ist eyförmig, aufrecht, grün, zuletzt gelbbraun. Der Deckel ist sehr zart, gewölbt, stumpf, schön röthlich; er fällt nicht ganz ab, sondern theilt sich an der Spitze in mehrere unregelmäfsige Abschnitte, die sich sogleich zurückrollen. Ring und Mündungsbesatzung fehlen. Die kleinen Saamen sind grünlich. Hedwig.

Allgemeine Anmerkungen.

Anmerk. 1. Herr Doctor Schrank macht die sehr richtige Bemerkung: „Man hüte sich, dass man nicht jene Moose, deren Kapseln die Deckel schon vor sehr langer Zeit abgeworfen, und durch Wind und Wetter ihre Franzen verloren haben, für Kahlmunde ansehe.“ Fl. bav. II. p. 439. Aber eben deswegen hätte er auch weder Mnium

cirrhatum *Linn.*, noch Hypnum caneſcens hirſutum *Weiſ.*, hieher ſetzen, und Hypnum ſerpens *Linn.* auch nicht einmahl muthmaſslich nach Pollichs Angaben, (denn der ordnete nicht nach der Beſchaffenheit des Büchſenrandes,) in dieſe Gattung bringen ſollen.

Anmerk. 2. In wie fern das Bryum aeſtivum *Linn.* unter dieſe Gattung zu ſetzen ſey, das nach dem Dillenius eine kahle Mündung haben ſoll, v. Hedw. fund. II. p. 87. und in Retzii florae Scandinaviae prodromo p. 332., ſelbſt nach Hedwigs Gutachten wirklich hieher gezogen worden iſt, will ich nicht entſcheiden. Hr. D. Weis giebt einen mit Haaren beſetzten Büchſenrand an, vid. crypt. p. 196.

Anmerk. 3. Auch Hr. Prof. Hoffmann giebt noch einen Kahlmund an, nehmlich:

Gymnoſtomum pulvinatum foliis ovatis concavis ſuperioribus piliferis; capſulis ſubſeſſilibus terminalibus operculo minimo. Vid. Eiusd. fl. germ. in Addend.

Polsterförmiger Kahlmund: Mit eyförmigen, vertieften, gegen die Spitze des Stammes hin behaarten Blättern und faſt ſtielloſen Büchſen am Ende mit ſehr kleinem Deckel.

Er ſoll auf Felſen um Göttingen wachſen, im Frühjahr und Herbſte reife Kapſeln bringen, wie das Bryum pulvinatum *Linn.* Roſen bilden, und an den Kapſeln dem Bryum apocarpum *Linn.* — Hedwigia ciliata? — ähnlich ſeyn.

Dieſes Moos verdient wohl noch ſorgfältiger unterſucht zu werden. Ich fand ebenſalls an mehrern Mooſen der Art auch bey noch ſehr jungen Kapſeln nackte Mündungen. Da mir der Umſtand nicht natürlich vorkam, ſo ward ich um ſo aufmerkſamer, die Urſache zu erforſchen, und da fand ich dann, daſs ſie in dem Ein- und Auskriechen kleiner Inſecten lag. Dieſe wollen zwiſchen den Zähnen der Mündung hindurch, drängen ſich, oder ſtoſsen an, und die ſpröden Zähne ſpringen bey trockner Witterung am Grunde ab.

III. KLASSE.
EINFACH BESETZTE BÜCHSEN-TRÄGER.
APLOPERISTOMATI.

I. ORDNUNG.
Mit gezahnter Mündung.

I. COHORTE.
Mit ungetheilten Zähnen.

1. FAMILIE.
Die ungetheilten Zähne ſtehen einzeln und ſind an der Spitze unverbunden.

V. VIERZAHN.

Die Mündung hat vier Zähne. Die weibliche Blüthe am Ende. Die männliche Blüthe entweder ſtiellos kopfförmig gehäuft oder becherförmig geſtielt, am Ende einer andern Pflanze.

TETRAPHIS.

Periſtoma dentibus quatuor pyramidalibus. Flos dioicus: maſculus terminalis capituliformis aggregatus ſeſſilis et cyathiformis pedunculatus; femineus terminalis.

Zweyhäuſig. Männliche Blüthe: am Ende, *a.* ſtiellos kopfförmig gehäuft, *b.* geſtielt becherförmig. Umſchlagblätter bey *a.* den Stengelblättern gleich; bey *b.* vier in einfacher oder doppelter Reihe, klein, am Grunde ziemlich breit, eine eyförmige ſehr kurz geſpitzte Scheibe bildend.

Staubgefäſse: die auf ſehr kurzen Staubfäden aufrecht ſtehenden Staubbeutel ſind in *a.* walförmig, in *b.* eyförmig und zuſammengedrückt. Nectarien: gegliederte Saftfäden.

Weibliche Blüthe: am Ende. Kelch: Hüllblätter wenige, den Stengelblättern gleich. Blüthen: mehrere. Blume: Haube ganz, glatt, gerade abfallend. Staubweg: auf länglichem am Grunde verengtem Eyerſtocke ein ſäulenförmiger Griffel mit einer ſich in einer Narbe öffnenden Spitze. Nectarien: — — Frucht: eine geſtielte Kapſel; der Fruchtſtiel in einem länglichen Scheidchen; die Büchſe aufrecht länglich; der Deckel kegelförmig ſpitzig. Ein Ring iſt nicht vorhanden. Mündungsbeſatzung: vier pyramidenförmige Zähne in einfacher Reihe. Saamen: klein.

Anmerk. 1. Der Name Tetraphis iſt griechiſchen Urſprungs, τετραφος, und wurde der Gattung, wegen der 4 Zähne an dem Büchſenrande, vom D. Hedwig gegeben.

Anmerk. 2. Bey Dillenius, Linnäus, Haller, Necker iſt es ein Mnium, bey Weber ein Bryum.

Anmerk. 3. Ehrhart erhob dieſes Moos zur eigenen Gattung unter dem Namen Georgia, mit folgender Angabe:

Character eſſentialis. Periſtomium quadridentatum.

Character naturalis. Perichaetium polyphyllum. Peripodium cylindricum, prosphyſiphorum. Calyptra ſubulato-conica, octo- ſ. decemangulata, baſi octo- ſ. decemfida. Pyxidium ſubcylindricum; ſutura horizontalis; operculum conicum, tenuiſſimum; apophyſis nulla; ſporangium glabrum; ſporangidium adnatum; ora latiuscula; periſtomium quadridentatum, connivens; epiphragma nullum; ſtyliſcus longitudine ſporangii. Spora ſubgloboſa. — Maximo Botanices Promo-

tori, Georgio tertio, magnae Britanniae Regi, consecravit Ehrhart. Beytr. I. p. 125. 176.

Anmerk. 4. „Die Hedwigsche Tetraphis ist nichts anders, als meine Georgia, welche ich im Hanöverschen Magazin J. 1780. S. 931 beschrieben habe, und hätte Freund Hedwig, meines Bedünkens, diesen Namen wohl beybehalten können. So gut es die Pflanzenkenner verdienen, dass ihre Namen in der Botanik im Andenken bleiben, eben so gut verdienen es auch ihre Unterstützer, welches ich zwar meinem Freunde eben nicht nöthig hätte zu sagen, indem er vermuthlich so gut als ich davon überzeugt seyn wird. Als ich noch in Upsal war, hiess diese Gattung in meinen Tabellen Tetracis, Vierspitz. Da ich aber wieder nach Deutschland kam, und sahe, wie viele verdiente Botanisten und botanische Beförderer sich noch hin und wieder finden, denen man die wohl verdiente Ehre noch nicht angethan, eine Pflanze nach ihrem Namen zu nennen; so nahm ich mir vor, alle meine neuen Gattungen nach verdienten Männern zu taufen, da denn diese den Namen eines der grösten Beförderer der Botanik erhielt. Ich hoffe, dass jeder, dessen Herz botanische Dankbarkeit kennt, solchen mit Vergnügen auf- und annehmen werde." Ebend. III. p. 116.

26. Durchscheinender Vierzahn: Ein aufrechter einfacher bleicher Stamm mit eyförmig zugespitzten glänzenden durchscheinenden Blättern und aufrechter walzenförmiger Büchse mit kegelförmigem steifgespitztem Deckel.

Tetraphis pellucida trunco simplici erecto: foliis ovato-acuminatis, nitidis, pellucentibus. Timm. prodr. n. 727. Baumg. fl. lips. n. 1225. Moench. meth. p. 729. Hoffm. fl. germ. p. 30. Hedw. fund. II. p. 87.

Tetraph. pell. surculo simplici, foliis ovatis; the-

cis cylindricis. WILLD. prodr. n. 900. ROTH. fl. germ. p. 454.

Tetraph. pell. trunco erecto ſimplici; foliis planis ovato-lanceolatis; capſulae erectae cylindricae operculo conico mucronato. BRID. muſc. II. p. 34.

Georgia Mnemoſynum. EHRH. Hann. Mag. 1780. p. 932. Beytr. I. p. 188.

Mnium pellucidum. Tetraphis ſ. Georgia. ſurculo ſimplici, foliis ovatis, capſulis cylindricis. GMEL. ſyſt. II. p. 1327. n. 3. LAIÇH. pl. eur. p. 475. n. 3. Oeſt. fl. p. 187. n. 3.

Mnium pell. caule ſimplici, foliis ovatis, capſula orificio quadridentata. LINN. JUN. meth. p. 363.

Mnium pell. caule ſimplici, foliis ovatis. LINN. LEERS. fl. herb. n. 812. POLL. hiſt. n. 979. SCHREB. ſpicil. p. 102. n. 1076. WEIS. crypt. p. 161. SCOP. pl. carn. p. 129. n. 4. SCHMIDEL. icon. p. 13. KUNZ. crypt. p. 11.

Mnium pell. Calyptra ſtriata, albida, apice ferruginea, tegit capſulam erectam, cylindraceam, quae, operculo delapſo, denticulis 4—5 coronata ſe prodit. SCOP. fl. carn. n. 1293.

Mn. pell. capitulo ſphaerophylloque diſtincto, ſurculis ſimplicibus primordialibus plumuloſis. NECK. meth. p. 233. n. 1.

Mnium ſerpylli foliis tenuibus pellucidis. DILL. muſc. p. 232.

Mnium caule ſimpliciſſimo, foliis ovato-lanceolatis, ſeta fungifera folioſa. HALL. hiſt. n. 1853.

Bryum diaphanum. Folia ovato-lanceolata, nervo mucronata; operculum aetate bifidum; ſphaerocephala ſeſſilia, aut in ſetis foliolis obſitis. WEB. ſpicil. n. 190.

Muſcus coronatus minimus capillaceis foliis capitulis oblongis. VAILL. par. p. 130. n. 8. RUPP. ien. p. 286. n. 1.

Durchſcheiniger Vierzahn. Das Stämmchen einfach; die Blätter eyförmig; die Kapſel walzenförmig. Taſchenb. p. 409. Schrank. fl. bav. n. 1357. Sturm. fl. germ. II. 2.

Durchſichtiges Sternmoos mit einfachem Stengel und eyrunden Blättern. Lipp. p. 1796. n. 1.

Durchſchimmerndes Sternmoos. Baumg. Durchſcheiniges Sternmoos. Panz. ſyſt. 13. II. p. 183. Dunkelgrün myrthenblätteriges Mnium. Weis.

Abbild. Dill. l. c. tab. 31. fig. 2. Hall. l. c. tab. 45. fig. 8. Icon. plant. tab. 48. fig. 8. Hedw. l. c. tab 7. fig. 32. Vaill. l. c. tab. 24. fig. 7. Flor. dan. tab. 300. Sturm. l. c. Schmidel. l. c. tab. 3. mit 35 ſehr ſchönen und genauen Darſtellungen und an oben angeführtem Orte weitläuftig genau detaillirter Beſchreibung.

Wohn. Man findet dieſes Moos, wahrſcheinlich durch ganz Deutſchland, an feuchten ſchattigen Orten, auf faulen Baumſtämmen, die es nicht ſelten mit Dicranum ſcoparium überzieht, an lange auf der Erde gelegenen Rinden, die es oft mit Mnium trichomanis Linn. oder Iungermannia ſcalaris Hoffm. ganz bedeckt; an Baumſtämmen, beſonders von Tannen und Fichten, auf Bergen und Alpen und Felſen nicht ſelten häufig, und dann wieder auf Brüchen und feuchten Stellen in Gärten, wo es vom März bis in Mai Blüthe und Früchte zeigt, und mit ihnen im Herbſte abermahls zum Vorſchein kommt, und mehrere Jahre dauert. Br.

Beſchreib. Die Grundwurzeln ſind lang, faſerig und oben mit einem Schopf von feinen Stengelwurzeln umgeben. Die Stämme ſtehen raſenartig gedrängt, ſind einfach, $\frac{1}{2}$ — 1″ l., unten blattlos, jedoch mit einigen entfernt von einander ſtehenden Schuppen oder Ueberbleibſeln von abgefal-

lenen Blättern besetzt, grün; senkrecht, und nur zuweilen niederliegend rund, und bey einem verbleichten und grünlichen Ansehen durchscheinend. Die Blätter am männlichen Stamme sind eyrund lanzettförmig, schön grün, durchscheinend und in der Mitte mit einer purpurfarbenen Rippe, die sich in eine kurze Steifspitze endigt, versehen, im trockenen Zustande etwas kraus, und umfassen den Stamm abwechselnd mit ihren breiten Grundflächen; doch liegen sie insgemein in vier Längsreihen. Die weiblichen Stammblätter sitzen gedrängter, sind schmäler, länglich lanzettförmig und übrigens den des männlichen Stammes ähnlich. Umschlagblätter und Hüllblätter mit den in ihnen befindlichen Geschlechtstheilen sind aus der Angabe der Gattungskennzeichen zu erkennen. Das Scheidchen ist länglich und nicht selten sind an ihm die unbefruchteten Staubwege noch zu sehen. Der Fruchtstiel ist anfangs grünlich, in der Folge roth, $\frac{1}{2}$ — 1″ l., aufrecht, unten links, oben aber rechts gewunden; zuweilen kommen zwey aus zwey an der Spitze eines Stammes bey einander befindlichen Hüllen hervor. Die Haube ist pfriemenartig kegelförmig, acht- bis zehneckig, und am Grunde acht- bis zehntheilig, bis gegen die Mitte hin weisslich, oben dunkelröthlich, endigt sich in eine stumpfe Spitze, und fällt gerade ab. Die Büchse ist länglich, walzenförmig, doch unter der Spitze etwas zusammengezogen, jung aufrecht, im Alter gröfstentheils etwas zur Seite gebogen, 1‴ l. $\frac{1}{2}$‴ b., grüngelb oder vielmehr röthlich. Die Mündungsbesatzung besteht aus vier pyramidenförmigen purpurfarbenen Zähnen. Der Deckel ist kegelförmig, steif gespitzt, rothgelb. Die kleinen Saamen sind grüngelb.

Anmerk. 1. „Es giebt zwo Abarten dieses Mooses, davon die eine nach allen Ausmessungen um

die Hälfte kleiner ist als die andere." SCHRANK. l. c. „Ohne Zweifel ist dieses *Mnium* minimum non ramosum angustissimis et pellucidis foliis, RAI syn. p. 78." BRID. l. c. p. 49.

Anmerk. 2. Der Deckel, behauptet Schmidel, fällt niemahls ganz ab, sondern springt oder öffnet sich in vier Klappen oder Zähne; nach Dillenius finden nur zwey, höchstens drey, statt, nach Haller aber nur zwey, welche nochmahls gespalten sind. Allein Hedwig und Ehrhart erwähnen nichts davon; sie sagen nur, der Deckel sey dünn und das Peristomium vierzähnig; Scopoli aber sagt ausdrücklich, daſs der Deckel abfalle, und dann der Büchsenrand vierzahnig erscheine; nur bey STURM. l. c. findet man die Schmidelsche Meinung wiederholt. Hr. WEIS hat l. c. operculum bifidum, quo secedente, parva at longissima apparent cilia.

Anmerk. 3. Ehrhart gab von seiner Georgia Mnemosynum folgende Beschreibung: „Die Stämme gedrängt, einfach, senkrecht, ½″ l., unten oft blattlos; die Blätter dreyzeilig, abstehend, eyförmig lanzettähnlich, einrippig, durchscheinend, heiter grün; die Hülle am Ende; die Haube weiſslich mit röthlicher Spitze; der Fruchtstiel ½—1″ l., unten links, oben rechts gewunden; die Büchse aufrecht.

Anmerk. 4. Noch glaube ich der Vollständigkeit wegen die Bemerkung hier einschalten zu müssen, welche Hedwig über die männliche Pflanze gemacht hat.

„Damit es nicht scheine," spricht er, „als wollte ich eine ziemlich erwiesene Sache in der Oeconomie der Moose mit Stillschweigen übergehen, so muſs ich noch Einiges von den Körperchen sagen, die sich in den Bechern des Mnii pellucidi befinden. Schmidel erwähnt ihrer bey Zergliederung dieses Mooses. Icon. plant. pag. 16."

— Dieser spricht nehmlich daselbst unter n. 9.: „Man findet unter denselben, nehmlich unter den bechertragenden und kapseltragenden

Stämmchen, noch andere, dem Anſcheine nach unfruchtbare, Pflanzen, die aber an Geſtalt und übriger Beſchaffenheit den kapſeltragenden ſehr ähnlich ſind. Dieſe haben zwiſchen 4 Blättern am Ende des Stammes eine Reihe ſehr feiner weiſslicher, ſaftiger Fäden, welche nur halb ſo lang als die Blätter ſind. In der Mitte derſelben befindet ſich ein, zuweilen ſind es zwey bis drey, Körperchen, welches dicker, walzenförmig, weiſsgrünlich, faſt durchſichtig und etwas kleiner iſt." Darauf erklärt er, daſs er nicht beſtimmen könne, was Endzweck oder Nutzen dieſer Fäden oder Körperchen ſey. Und dagegen fährt nun Hedwig zu erzählen fort:

„Mir ſcheinen ſie nichts anders als die blühenden weiblichen Geſchlechtstheile zu ſeyn, welche faſt zu jeder Zeit an dieſem Mooſe zu finden ſind. Aber ich glaube, daſs dieſer groſse Mann andere ebenfalls ſehr ähnliche Pflänzchen überſehen habe, ſolche nehmlich, die in einem gröſsern Umſchlage ein, zwey oder drey röthliche Köpfchen haben, welche hernach aus jenem Umſchlage, ein jedes durch ein eigenes blätteriges kleines Stielchen geſtützt, ſich empor heben. In einem jeden derſelben findet man zwiſchen kleinen Schuppen walzenförmige Körperchen oder Staubgefäſse, mit längern gegliederten Saftfäden untermiſcht, woraus erhellt, daſs es die wahren männlichen Blüthen ſind."

„Was die andern ebenfalls nicht ſelten vorkommenden Pflänzchen anbetrifft, deren Spitze zuerſt ein beſtaubtes Körperchen vorſtellt, das ſich aber hernach, nachdem die kleinen Körner ausgeleert worden ſind, in ein ziemlich geräumiges Becherchen erweitert, ſo bringen ſie allerdings ſehr ſonderbare Körperchen hervor. Haller giebt ihre Geſtalt dreyeckig an, aber ſie iſt gewöhnlich rund oder eyförmig, und an den Seiten etwas zuſammengedrückt. Wie ſie inzwiſchen an Gröſse zunehmen, ſo werden ſie auch in Abſicht auf Geſtalt, innere Beſchaffenheit und die Art ihrer Befeſtigung auf dem Boden ſo verändert und einander unähnlich, daſs ein weniger

ſorgfältiger Beobachter leicht ein irriges Urtheil über ſie fällen kann. Betrachtet man ſie zur Zeit, wo ſie, bey kaum erkenntlichem Becher, nur zu einem beſtaubten Kügelchen anſchwellen und im beſten Wachsthume zu ſeyn ſcheinen, ſo findet man ſie vollkommen eyförmig, und vermittelſt eines ſehr feinen Stielchens am Boden befeſtigt; auch ſieht man kurze gegliederte Saftfäden darunter. Das innere der Körperchen füllt eine körnige mehlartige Maſſe aus, weswegen ſie beſonders in der Mitte undurchſichtig ſind. Wie ſie aber nun allmählg heranwachſen, ſo nehmen ſie auch nach und nach eine andere Geſtalt an. Die meiſten erhalten einen zirkelförmigen Umkreis, und ihre Subſtanz ſcheint aus kleinen Bläschen zuſammengeſetzt zu ſeyn, woher ſie mit jenen Theilen viele Aehnlichkeit haben, die in den Bechern der Marchantie gefunden werden. Der Stiel der meiſten iſt verſchwunden, und ſie liegen oder hängen frey; doch wird jedes, das zurückbleibt, erweitert. Nachher aber werden ſie von den Winden oder auf irgend eine andere Art davon getragen, und der vergröſserte Becher iſt noch lange Zeit leer zu ſehen."

„Haller nennt jene Körperchen eine Reihe neuer Blättchen; aber ihm hierin beyzuſtimmen, widerräth der von den übrigen Blättern ſo ſehr verſchiedene Bau derſelben. — Iſt es alſo vielleicht eine lebendige Geburt, wie einige wollen? oder ſind es Staubgefäſse, nur von einer andern Geſtalt und Beſchaffenheit? So viel iſt gewiſs, daſs, wenn jene bechertragenden Pflänzchen, nach vollbrachter Entwickelung dieſer ſonderbaren Körperchen, ohne einige Veränderung oder Fortſetzung zu einem neuen Stämmchen umkommen ſollten? dieſe Körperchen etwas zur Erhaltung der Art beytragen müſſen; aber ich geſtehe, daſs ich, aller angewandten Mühe ungeachtet, noch keine andere Eigenſchaft bey ihnen habe entdecken können, als eine ſolche, die ſie zur Zeugung fähig macht." Fund. I. pag. 69. 70. 71.

VI. TUTENMOOS.

Mündungsbefatzung einfach: fechszehn fchmale faft aufrechte Zähne. Die weibliche Blüthe am Ende. Die männliche Blüthe knospenförmig in den Blattwinkeln der nehmlichen Pflanze.

? ———— ?

Periftoma fimplex fedecim dentibus tenerrimis erectiusculis. Flos monoicus: mafculus gemmiformis e foliorum alis; femineus terminalis.

Einhäufig. Männliche Blüthe: in den Blattwinkeln, knospenförmig. Kelch: Umfchlagblätter vertieft, fehr klein. Staubgefäfse: vier bis zehn walzenförmige Staubbeutel auf fehr kurzen Staubfäden. Nectarien: zahlreiche gegliederte Saftfäden mit bald gleichen, linienförmigen, bald verdickten Gliedern.

Weibliche Blüthe: am Ende. Kelch: Hüllblätter den Stengelblättern gleich. Blüthen: ungefähr zehn. Blume: Haube verfchieden, glatt. Staubweg: auf länglichem am Grunde verengtem Eyerftocke ein fäulenförmiger Griffel mit einer zur Narbe geöffneten Spitze. Nectarien: gegliederte Saftfäden mit gleichen, linienförmigen Gliedern. Frucht: eine geftielte Kapfel; der Fruchtftiel in einem auf verfchiedene Art gebildeten Scheidchen; die Büchfe aufrecht, walzen- oder eyförmig; der Deckel aus einer etwas geebneten Fläche zugefpitzt oder gefchnabelt; ein Ring fehlt. Die Mündungsbefatzung: einfach aus fechszehn fehr feinen aufgerichteten Zähnen. Saamen: fehr klein.

Anmerk. 1. D. Hedwig hatte dieser Gattung zuerst den Namen Leersia gegeben. Dies geschah zu Ehren des im Jahre 1774 den 7ten December entschlafenen Apothekers zu Herborn, Joh. Dan. Leers. Wir verdanken demselben eine Floram Herbonensem, die besonders wegen genauer Beschreibung und Abbildung der Gräser zu empfehlen ist. Auch wollte er die Moose und Aftermoose, eben so beschrieben und nach der Natur selbst gezeichnet, unter dem Titel: Vegetabilia cryptogamica iconibus illustrata, herausgeben, allein der Tod verhinderte es. Fund. II. p. 88. In der Folge wollte Hedwig die Benennung beybehalten. Die Ursache giebt er in folgenden Worten an: Cum Ill. Schreberus hoc nomen Koelreutera, in nova Editione gen. plant. Linn. commutaverit cum Funaria, quoniam et Laxmannus et L' Heritier aliam speciem ad polygamia monoecia Linn. pertinentem Koelreuterae nomine generico salutassent, meque taedeat — und wen nicht? aber da sollten auch gerade Männer, deren Autorität Gewicht hat, die Namen, welche von Männern, die gleiches und gröſseres Ansehen haben, gewissen Gattungen zuerst gegeben wurden, beybehalten, und jeden, der nicht wissen wollte, was schon vor ihm im Gebiete seiner Wissenschaft geschehen wäre, und willkührlich Namen ertheilte, ohne Ansehen der Person mit Verachtung strafen. — pestiferus iste Botanicorum mos nomina generica a suis confratribus desumta hinc illinc transferre: retenturus sum non solum et hoc nomen genericum et Encalyptae, loco Leersiae; sed etiam cunctorum meorum generum nomina, a Botanicis alienata, immutare constitui in alia, obiecto accommodata. Sed hac de re plenius exponam in meis Speciebus Muscorum frondosorum, quae nunc molior. Theor. p. 121. Ob nun das noch vor dem Ende des berühmten Mannes geschehen ist, und Leersia lanceolata, da der Name Encalypta eigentlich in Hinsicht der Haube gegeben wurde, von der Gattung ist getrennt worden, steht zu erwarten.

Anmerk. 2. Hier erhielt nach Anleitung des Hrn. D. Weis diese Gattung den Namen Tutenmoos, und zerfällt nach Gestalt der Haube in zwey Untergattungen, nehmlich in die mit ganzen Tuten oder Hauben, und in die mit geschlitzter Haube.

Anmerk. 3. Hr. D. Borckhausen machte in Tent. dispos. plant. germ. p. 151 zwey Gattungen daraus, nehmlich Encalypta und Leersia. Da nun aber Leersia schon einer andern Pflanzengattung gegeben, und von Hrn. Willdenow in der neuen Ausgabe der Spec. Plant. Tom. I. p. 325. gen. 124. der Name genehmigt und beybehalten wurde; so ist es nothwendig, dass, wenn die bisherige Leersia lanceolata Hedw. zu einer neuen Gattung soll erhoben werden, dieser ein eigener Name ertheilt werde. Hier heisse sie einstweilen Anacalypta.

a. GLOCKENFÖRMIGES TUTENMOOS.

GLOCKENHUTH. Hoffm.

Tutenmoos mit glockenförmiger, grosser, weiter, die ganze Kapsel deckender, gerade abgehender Haube.

VIa. ENCALYPTA.

Calyptra campanulata, magna, totam capsulam circum circa obducens, laxa, glabra.

27. Gemeines Tutenmoos: Ein aufrechter fast einfacher Stamm mit spatelförmig lanzettähnlichen Blättern, huthförmigem Scheidehäutchen, gleichweiter, kegelförmiger glatträndiger Haube und aufrechter, walzenförmiger Büchse mit langgespitztem geradem Deckel.

Encalypta vulgaris calyptra laxa conica aequali, vaginulae membranula pileiformi. Hedw. Theor. p. 127. 138. 140. 145. Hoffm. fl. germ. p. 27. n. 1.

Leerſia vulgaris. Hedw. muſc. I. p. 46. Timm. prodr. n. 730.

Leerſia vulgaris ſurculo ſimplici, foliis lanceolatis, thecis cylindricis, calyptris campaniformibus margine integris. Willd. prodr. n. 903. Baumg. fl. lipſ. n. 1226. Moench. meth. p. 730. Roth. fl. germ. p. 455. n. 3.

Leerſ. vulg. trunco erecto ſubſimplici; foliis ſpathulato-lanceolatis; calyptra aequali campaniformi margine integra; capſulae cylindricae operculo longe acuminato recto. Brid. muſcol. II. n. 36.

Leerſia marginata. Hedw. fund. II. p. 103.

Leerſia extinctoria. Leys. fl. hal. n. 1053. phr. Linn.

Mnium exſtinctorium caule ſimplici, calyptra ariſtata, laxa, aequali. Linn. jun. meth. p. 365.

Bryum exſtinctorium. Leerſia. Gmel. ſyſt. II. p. 1332. n. 7. Laich. pl. eur. p. 480. n. 12. Oeſt. fl. II. p. 185. n. 4.

Bryum exſtinctorium anthera erecta oblonga minori calyptris laxis aequalibus. Linn. Schreb. ſpic. p. 75. Poll. hiſt. n. 999. Leers. fl. herb. n. 833. Weis. crypt. p. 185. Scholl. fl. barb. n. 845. Kunz. crypt. p. 14. n. 4. Reich. fl. m. francof. n. 769.

Bryum exſtinctorium ſurculo ſimplici; foliis ovatis, ſupremis patulis; capitulis erectis, ſubcylindricis; calyptra baſi dilatata. Neck. meth. p. 207. n. 18.

Bry. exſtinct. Folia lata lanceolata, acuminata; ſeta purpurea; calyptra ariſtata, recta, ore latiſſimo aequali. Web. crypt. n. 167.

Bry. exſtinct. minus. Ehrh. Hann. Mag. 1780. p. 236. Pl. hann. in Beytr. I. p. 115.

Bryum capſulis erectis cylindraceis, ſurculis ſimplicibus, foliis piliferis. Scop. pl. carn. p. 138. n. 3.

Bryum calyptra extinctorii forma minus. Dill. muſc. p. 249.

G 2

Bryum caule breviſſimo calyptra cylindrica longe ariſtata. HALL. hiſt. n. 1829.

Muſcus capillaceus, minimus, calyptra conoïdea nitida. VAILL. par. p. 137. n. 10.

Gemeine Leerſie: das Stämmchen einfach; die Blätter lanzettförmig; die Kapſel walzenförmig; die Haube glockenförmig, glatträndig, länger als die Kapſel. Taſchenb. p. 410. n. 3.

Gemeine Leerſie: die Kappe verkehrt? glockenförmig, zugeſpitzt, glatträndig; die Scheide am Grunde des Kapſelſtiels huthförmig. SCHRANK. fl. bav. n. 1363.

Tutenförmiges Knotenmoos. Die Kapſel aufrecht, länglich; die Kappe ſchlaff, kegelförmig, glatträndig; die Scheidehaut huthförmig; die Stämmchen einfach; die Blätter lanzettförmig. BRAUN. fl. ſalisb. n. 1109. PANZ. ſyſt. 13. II. p. 227.

Lichtſchneutzeähnliches Jungfernmoos mit aufrecht ſtehendem, länglichem, kleinerm Staubbeutel und ſchlaffen, gleichen Mooshauben. LIPP. ſyſt. p. 1799. n. 5.

Kleines Moos mit einem geraden kegelförmigen Huth. Pflänzchen ohne Stamm, mit eyförmigen ſtumpfen Blättchen; kurzer und rother Stiel; aus der Mitte längliche gerade aufſtehende Büchſen, mit ſpitzem Deckel und coniſchem Huth, welcher die Büchſen ganz bedeckt. DÖRR. fl. naſſ. p. 280. n. 5.

Lichtſchneutzenförmiges Knotenmoos. BAUMG. Häutiges tutenförm. Huth-Bryum. WEIS. SHOLL.

Abbild. HEDW. muſc. l. c. tab. 18. EJUSD. Theor. tab. 10. fig. 5—9. EJUSD. fund. l. c. tab. 4. fig. 19. DILL. l. c. tab. 45. fig. 8. VAILL. par. tab. 26. fig. 1. MORIS. hiſt. III. tab. 7. fig. 12. Flor. dan. t. 1001.

Wohn. Dieſes Moos wächſt gedrängt und

oft in polſterförmigen Raſen durch ganz Deutſchland auf grober Erde, in Hohlwegen, trockenen Triften, Dämmen, alten Mauern und Felſen, blühet im Anfang des Frühjahrs, reift ſeine Kapſeln im Mai, und dauert, indem es ſich kurz fortſetzt, mehrere Jahre, wiewohl es zur trockenen Sommerszeit wie erſtorben ausſieht, oft ganz mit Erde bedeckt iſt, und überhaupt keiner Pflanze gleich zu ſeyn ſcheint. Br.

Beſchreib. Die Grundwurzeln ſind einfach, lang, faſerig, nachher kahl; die Stengelwurzeln kommen aus dem Grunde des Stammes, wie auch aus den welken Blättern hervor, und bilden einen dicken Schopf. Der Stamm iſt anfangs kurz, einfach, gerade, macht aber nach vollendeter Befruchtung einen und den andern längern Fortſatz; von Farbe iſt er gelblichroth, $\frac{1}{2}$ — 1″ l., doch zuweilen kaum 1 — 2‴ l., über der Erde zu ſehen. Die Blätter ſind ſpatelähnlich lanzettförmig und öfters wegen der hervorſtehenden röthlichen Mittelrippe fein geſpitzt; ſie ſitzen dicht um den Stamm und bedecken ihn allenthalben; die oberſten, welche roſenartig an der Spitze des Stammes herumſtehen, ſind ſchön grasgrün, im trockenen Zuſtande aber erſcheinen ſie gelbgrün, jedoch mit röthlichem Grunde, auch krümmen ſie dann nicht ſelten ihre Spitzen einwärts und werden kraus; die unterſten ſind gewöhnlich abgefärbt oder ſchmutzig braun. Die Umſchlagblätter, welche die männliche Blüthenknospe in den Blattwinkeln der oberſten Blätter bilden, ſind ſehr zart, haben keine Mittelrippe, und enthalten 8 — 10 Staubgefäſse mit gleichen längern, gegliederten Nectarien. Die weibliche Blüthe, welche an der Spitze des Hauptſtammes oder der erſten Fortſetzung zum

Vorſchein kommt, enthält 9 — 10 Staubwege. Beyde Blüthen ſind zur Zeit der Befruchtung ſich einander ſo nahe, daſs ſie leicht können für eine, oder die weibliche als der Anfang zu einer neuen Fortſetzung aus der männlichen Blüthe angeſehen werden. Das Scheidchen ſtellt eine mit einem Huth verſehene Walze vor. Ein Stückchen von der abgeriſſenen Haube nehmlich, das an dem feſtern Scheidchen zurückblieb, ſchlägt ſich um, ſteht ab, und ſtellt ſo einen Ring, das heiſst dann hier, einen Huth, vor; von Farbe iſt es braun. Der Fruchtſtiel iſt gerade, einzeln, ſelten ein wenig gebogen, röthlich, 3 — 6‴ l. Die Haube, welche die ganze Kapſel bedeckt, iſt glockenförmig, zugeſpitzt, walzenförmig, weiſsgelb mit glattem Rande und brauner Spitze; ſie ſcheint gleich einer Kappe auf einer Stange frey zu hangen. Die Büchſe iſt aufrecht, walzenförmig, jedoch am Grunde etwas erweitert, ſo daſs daſelbſt ein Reif oder Ring angebracht zu ſeyn ſcheint, 1 — 1½‴ l., jung ſchön grün, zuletzt röthlich und an der Mündung mit einer ſchönrothen Linie bezeichnet, welche man ſogar durch die Haube bemerken kann. Der Deckel endigt ſich aus ſehr ſeicht gewölbtem Grunde in eine lange, gerade, ½ — ¾‴ l. Spitze. Die Mündungsbeſatzung beſteht aus einer Reihe von 16 weiſsen ſehr feinen Zähnen, welche aber ſelten und nur mit bewaffnetem Auge können geſehen werden. Da die Haube die Kapſel an Länge übertrifft und genau den Deckel umfaſst, ſo bleibt ſie länger als bey irgend einem Mooſe ſitzen, und kann nicht anders als durch Gewalt der Winde bey trockener Witterung abgebracht werden, wobey aber der Deckel und zugleich die ſehr zarte ausgetrocknete Mündungsbeſatzung mit abgeriſſen wird. Wollte man dieſe ſehen, ſo müſste zur Reifezeit Haube und Deckel behutſam

abgenommen werden. Die kleinen grünlichen Saamen schimmern im trockenen Zustande ins Braune. Hedwig.

Anmerk. 1. Die grosse Haube, wodurch diese, so wie die folgende Moosart, von allen andern leicht unterschieden werden kann, hat ihr den lateinischen Beynamen Extinctorium zuwege gebracht, weil man eine gewisse Aehnlichkeit mit dem Löschhorn, extinctorium, einem kegelförmigen länglichen Instrumente, das an einen langen Stab befestigt ist und in den Kirchen zum Auslöschen der Wachslichter gebraucht wird, bemerkt haben will. Auch die Farbe des Fruchtstiels ist beständig

Anmerk. 2. Noch nie fand ich hier reife Kapseln bey diesem Moose. Die meisten schienen zwar völlig ausgewachsen zu seyn, allein das lose Niederhangen an dem zerknickten oder schlaffen Fruchtstiele, und dann das grüne zusammengeschrumpfte Ansehen, das sie gewähren, wenn man die Haube, welches bei ihnen mit leichter Mühe geschehen kann, hinwegnimmt, überzeugt einen leicht, dass sie noch unreif sind. Die Ursache hiervon ist wohl in der Lage des Orts zu suchen, wo ich das Moos gefunden habe. Es wächst nehmlich an dem Abhange eines Felsens, der den ganzen Tag von der Sonne beschienen wird. Bleibt der Regen aus, so scheint auch der gehörige Zufluss von Säften für das Moos zu fehlen, und daher müssen wohl die Röhren des Fruchtstiels vor der Zeit zusammenschrumpfen und die Kapseln verwelken. Die folgende Art, welche ich auf viel steinigerm Boden, aber der Nordwestseite ausgesetzt, fand, sah ich viel freudiger wachsen und ihre Früchte zur gehörigen Reife bringen. — Jetzt kann ich es auch von dieser behaupten. Zu Ende des Aprils nach dem vergangenen sehr kalten Winter fand ich es mit reifen Kapseln und Saamen, und zwar letztern recht auffallend roth, und nicht, wie Hedwig angiebt, braun; vielleicht dass er noch nicht so alt war.

28. Gefranztes Tutenmoos: Ein aufrechter fast ästiger Stamm mit spatelförmig zugespitzten Blättern, walzenförmigem Scheidehäutchen, gleichweiter kegelförmiger, am Rande gefranzter Haube und aufrechter walzenförmiger Büchse mit langgespitztem, geradem Deckel.

Encalypta ciliata calyptra laxa conica, ora laciniata, vaginulae membranula cylindrica. Hedw. theor. p. 127. 138. 140. 145. Hoffm. fl. germ. p. 27. n. 2.

Leersia ciliata. Hedw. musc. I. p. 49.

Leersia fimbriata trunco erecto subramoso; foliis spatulato-lanceolatis; calyptra aequali campaniformi margine fimbriata; capsulae cylindricae operculo longe acuminato recto. Brid. muscol. II. n. 37.

Leersia laciniata. Hedw. fund. II. p. 103. n. 24.

Leersia exstinctoria, β. Leys. fl. hal. n. 1053.

Bryum ciliare. Leersia. Surculo subramoso, calyptra ampla conica ciliata. Gmel. syst. II. p. 1332. n. 8. Laich. pl. europ. p. 480. n. 12.

Bryum exstinctorium maius. Ehrh. Hann. Mag. 1782. p. 364. Pl. hann. in Beytr. I. p. 154.

Bryum exstinctorium β. Linn. Leers. fl. herb. n. 833. Weis. crypt. p. 187. Web. spicil. n. 167. Grimm. stirp. isen. p. 125. Hopp. fl. gera. p. 299. Neck. meth. p. 207. Panz. syst. 13. II. p. 227.

Bryum contortum anthera erecta cylindrica, oblique intorta; caule ramoso; calyptra exstintorii forma, laxa, aurea, longe aristata. Wulf. in Jacq. coll. II. fl. 226. Id. in Berl. Naturf. II. 146.

Bryum erectis longis et obtusis capitulis, calyptra, laxa, conica, foliis serpylli pellucidis latioribus. Dill. cat. giss. p. 223.

Bryum calyptra exstinctoria maius et ramosum. Dill. musc. p. 350.

Bryum caule foliofo, calyptra cylindrica, ciliata, longe ariftata. HALL. hift. n. 1828.

Mufcus latifolius erectior et altior, capitulis calyptra conoïdea nitida longioreque occultatis, foliis latiffimis in rofae formam faepius difpofitis. RUPP. fl. ien. p. 287.

Gefranzte Leerfie. Die Kappe verkehrt? glockenförmig, zugefpitzt, am Rande unten franzenartig gezahnt; die Scheide am Grunde des Kapfelftiels walzenförmig. SCHRANK. fl. bav. n. 1362. Tafchenb. p. 411. n. 5.

Gröfseres Moos mit kegelförmigem Huth. Aufrecht ftehende äftige Stämme, mit eyförmigen, klaffenden Blättchen, fo eine kurze fcharfe Spitze haben, dicht bewachfen. Die kurzen Stiele kommen fowohl oben aus der Spitze, als auch an der Seite hervor. DÖRR. pl. naff. p. 280. n. 5^{b}.

Abbild. HEDW. mufc. l. c. tab. 19. EJUSD. theor. tab. 11. fig. 1—5. EJUSD. fund. II. tab. 4. fig. 24. a. DILL. l. c. tab. 45. fig. 9. HALL. l. c. tab. 45. fig. 3. EJUSD. icon. tab. 49. fig. 3.

Wohn. In der Nähe des vorhergehenden gefellig und perennirend auf etwas höhern und rauhern Gegenden: auf Dämmen, Steinen, alten Mauern, Felfen, hohen bergigen, waldigen Gegenden, Alpen, aber nicht fogar häufig. Es blüht Anfangs Jun, und reift feine Kapfeln im Jul und Auguft. Br.

Befchreib. Diefes Moos ift dem äufsern Anfehen nach dem vorhergehenden in allen Stücken ähnlich und nur durch die Gröfse aller Theile, die mehr äftig vorkommenden Stämme und die am Rande gezahnte Haube verfchieden. Genauer betrachtet hat es mit feinen einzelnen Theilen folgende Befchaffenheit.

Die Grundwurzeln find anfangs einfach,

hernach äſtig faſerig. Die Stengelwurzeln, welche zwiſchen den Blättern faſt bis in die Spitze des Stammes hinauf zum Vorſcheine kommen, ſind ſehr fein. Iſt die Fruchtzeit vorüber, ſo ſcheint der Hauptſtamm zu erſterben, und dann kommen an dem Grunde der Fortſetzung etwas ſtärkere Wurzeln hervor. Der 1‴l. Stamm iſt anfangs einfach, ſetzt aber, ſobald der Fruchtſtiel ſeine gehörige Gröſse erreicht hat, 1-, 2-, auch 3mahl nahe unter den Hüllblättern fort, welche neue Triebe zu blühen anfangen, wann die Frucht am Hauptſtamme reif wird. Die Blätter ſind lang lanzettförmig, und liegen unten dachziegelförmig an; ſie grünen freudiger, und behalten länger ihre grüne Farbe als die der vorhergehenden Art; doch färben endlich auch die Blätter des alternden Hauptſtammes ab, und erſcheinen an der Spitze gleichſam wie verbrannt. Die Mittelrippe iſt merklich, ſteht etwas hervor, iſt aber nicht ſtark röthlich. Die männliche Blüthe iſt nahe an der Spitze in den Blattwinkeln knospenförmig. Die Umſchlagblätter, welche mit einer feinen Mittelrippe verſehen ſind, enthalten viele Staubgefäſse mit weit längern, gegliederten, keulenförmigen Nectarien. Die an der Spitze des Stammes befindlichen Hüllblätter, welche etwas weitläuftiger als die Stammblätter zu ſtehen ſcheinen, und wovon die innerſten ſehr klein ſind, enthalten 6 Staubwege mit fadenförmigen gegliederten Saftfäden. Das Scheidchen iſt länglich, auf der einen Seite eyförmig erhaben, auf der andern beygezogen und daher gleichſam gebogen; im Alter wird es braunröthlich. Das darauf befindliche Häutchen ſchlägt ſich nicht um, wie bey der vorhergehenden Art, ſondern liegt lange walzenförmig um den Fruchtſtiel herum, iſt anfangs blaſs und durchſichtig, wird aber, wenn die Kapſel reift, dunkler

als das Scheidchen. Der Fruchtſtiel iſt länger als der bey der vorhergehenden Art, 6—8‴ l., dünn, erſt ſchön gelbgrün, nachher röthlich und gewunden; zuweilen kommen aus einer Hülle zwey hervor. Die Haube iſt groſs, glockenförmig, zugeſpitzt, gegen den Rand hin zuſammengezogener als bey der vorigen Art, unten am Rande ſelbſt ausgeſchnitten, daher gleichſam wie mit lanzettförmigen Franzen beſetzt; oben endigt ſie ſich in ein langes und ſchmales Horn. Die nach Verhältniſs der Gröſse der Pflanze kleine Büchſe iſt walzenförmig, gerade, gegen die Mündung etwas eingezogen, jung grün, alt braun. Der Deckel iſt ſehr dünn, röthlich, und hat eine lange weiſsliche Steifſpitze. Die Mündungsbeſatzung machen 16 weiſsliche Zähne aus, welche im Alter braun werden, ſehr vergröſsert mit dunklern Querlinien bezeichnet erſcheinen, und nach abgefallenem Deckel ſich aufrichten, aber nicht zurückſchlagen. Der kleine bräunliche Saame erſcheint unter dem Mikroſcop netzförmig gegittert. Hedw. Hall. icon. p. 57.

Anmerk. 1. Linnäus ſah dieſes ſchon von Dillenius als ein beſonders angegebenes Moos für eine Varietät von dem vorhergehenden an; Haller aber trennte es mit Recht, denn nach den mikroſcopiſchen Unterſuchungen eines Hedwig ergiebt es ſich auch aus der Verſchiedenheit der weſentlichern Theile, daſs es wirklich eine eigene von jenem unterſchiedene Art ſey.

Anmerk. 2. Nach meiner Erfahrung hat Ehrhart Recht, wenn er behauptet, daſs der Fruchtſtiel rechts, und nicht, wie die Hallerſchen und Hedwigſchen Abbildungen zeigen, links gewunden ſey. Beytr. IV. p. 178. n. 200.

Anmerk. 3. Man hält dafür, daſs das Hypnum ſaxatile, erectum, ramulis teretibus, foliis ſubrotundis, ſaturate viridibus, das Dillenius in Catall. pl. gieſſ. p. 220 und Muſc. p. 335. fig. 71.

als ein nur Einmahl, und zwar ohne Kapſeln, an der Kirchhofsmauer zu Gieſsen gefundenes Moos anführt, und von dem er behauptet, daſs die Mittelrippe in einen purpurfarbenen Stiel ſich endige, nichts anders als das gefranzte Tutenmoos ſey, und ſucht dabey zu erweiſen, in wie fern er ſich wegen der Blattſtiele müſſe betrogen haben, indem er entweder ein Stückchen vom Stengel, das bey allen Moosblättern, wenn man ſie herabwärts abreiſst, hängen bleibt, oder auch den untern Theil der Rippe, an der auf beyden Seiten ein Stückchen Blatt zerſtört war, dafür müſſe angeſehen haben. Hedw. fund. I. pag. 32. Schreb. phaſc. p. 12. Hall. l. c. Brid. l. c. So wahrſcheinlich mir das Letzte, wegen der Blattſtiele, iſt, ſo wenig kann ich mich überzeugen, daſs das erwähnte Hypnum hierher gehöre; denn Dillenius kannte ja das gefranzte Tutenmoos, und hätte alſo gewiſs auch angegeben, daſs jenes dieſes und kein anderes ſey, wenn er die gehörige Uebereinſtimmung gefunden hätte.

b. KAPPENFÖRMIGES TUTENMOOS.

Tutenmoos mit kappenförmiger zur Seite geſchlitzter und ſchief abgehender Haube.

VI^b. ANACALYPTA.

Periſtoma ſimplex ſedecim dentibus tenerrimis erectiusculis. Flos monoicus: maſculus gemmaceus, axillaris; femineus terminalis. Capſula ſubrotundo - ovata. Calyptra cuculliformis, lateraliter fiſſilis, oblique ſecedens.

29. Lanzettförmiges Tutenmoos: Ein aufrechter faſt getheilter Stamm, mit lanzettförmigen vertieften fein geſpitzten Blättern und aufrechter eyförmiger Büchſe mit faſt ſchief geſchnabeltem Deckel.

Anacalypta lanceolata.

Leersia lanceolata, trunco erecto, simplici divisoque; foliis lanceolato-concavis, apiculatis; thecis ovatis. Hedw. musc. II. p. 66. Timm. prodr. n. 731. Baumg. fl. lipf. n. 1228. Ehrh. crypt. n. 133.

Leersia lanceolata trunco erecto subdiviso; foliis lanceolatis acuminatis, concavis; calyptra dimidiata; capsulae ovatae operculo suboblique rostellato. Brid. muscol. II. n. 38.

Afzelia lanceolata. Ehrh. Beytr. VII. p. 4.

Bryum lanceolatum, capsulis erectis ovatis, caule erecto simplici divisoque, foliis lanceolatis concavis aristatis. Hoffm. fl. germ. p. 31. n. 5.

Bryum lanceolatum. Trichostomum. Surculo subsimplici erecto, foliis lanceolatis mucronatis, capsulis ovatis. Gmel. syst. II. p. 1332. n. 58. Laich. pl. europ. p. 480. n. 14.

Bryum cuspidatum surculo simplici, foliis lanceolato-linearibus acuminatis, capsulis ovatis: operculis conico-rostratis subincurvis? Gmel. syst. II. p. 1332. n. 68. Laich. pl. eur. p. 480. n. 14.

Bryum pulvinatum β? Poll. hist. n. 1016.

Gespitzte Leersie. Die Blätter länglich eyförmig, scharf zugespitzt; die Kapsel aufrecht, eyförmig; die Deckel kegelförmig schnabelähnlich, etwas gebogen. Schrank. fl. bav. n. 1360. Taschenbuch p. 410. n. 4.

Lanzettförmige Leersie. Baumg. Brid.

Abbild. Hedw. l. c. tab. 23. Brid. l. c. tab. 1. fig. 8.

Wohn. Diese noch in wenig Floren angezeigte Moosart soll nach Hedwigs Aussage auf Dämmen, Steinen, Mauern durch ganz Deutschland häufig rasenartig wachsen, aber ohne Zweifel deswegen lange übersehen worden seyn, weil sie an

Gestalt, Blättern, Büchsen und Deckeln dem abgestutzten Kahlmund sehr ähnlich ist, unter dem es auch oft angetroffen wird, und mit dem es auch zugleich seine Kapseln reift. Es blüht nehmlich im Herbste und zu Anfange des Frühjahrs, und zeitigt seine Kapseln zu Anfang des Mais im folgenden Jahre. Es dauert, indem es sich fortsetzt, mehrere Jahre.

Beschreib. Die Grundwurzeln sind etwas stark und gewöhnlich einfach. Die Stengelwurzeln, welche, jedoch nirgends anders, als da, wo der Stamm mit Erde bedeckt ist, zum Vorschein kommen, sind feiner, alle aber gelblichbraun und nur in hohem Alter etwas dunkler. Der Stamm ist anfangs einfach, 2—3''' l., roth, nachher setzt er unter der Hülle einigemahl fort, erscheint auf die Art getheilt, und erreicht eine Höhe von 9—12 Linien. Jedoch geschieht dies äusserst selten, denn gewöhnlich werden die alten Stämme noch vorher mit Erde bedeckt und kommen um. Die untersten Blätter sind weit kleiner als die obern, alle aber lanzettförmig, vertieft, und durch die etwas starke Mittelrippe zusammengezogen und fein gespitzt. Die allerunterſten verderben bald, die mittelsten färben ab, und stehen senkrecht, die obersten stehen ab und sind allein schön grün. Die männlichen Blüthen, deren oft vier auf einem Stämmchen gefunden werden, sitzen knospenförmig in den Blattwinkeln. Umschlagblätter sind vier, eyförmig, vertieft, und enthalten eben so viele kleine Staubgefäſse, aber keine Nectarien. Von den Hüllblättern, welche an der Spitze des Stammes oder der Jahrtriebe sich befinden, umhüllt das innerste kleinste 10 Staubwege mit langem schmächtigem, auch nach der Befruchtung hellgefärbt bleibendem Griffel, wobey fast ebenfalls keine Necta-

rien zu finden sind. Das Scheidchen ist walzenförmig, nur ein wenig sanft gebogen, schmutzig grünbraun, am Rande aber völlig braun. Der Fruchtstiel ist mäfsig lang, 4 — 6''', aufrecht, im Alter obenhin gelbgrün, nach dem Grunde zu röthlich, und im trockenen Zustande rechts gewunden. Die Haube ist blafsgrün, aufrecht, endlich fast weifslich, an der Spitze tiefbraun, zur Seite geschlitzt, und fällt schief ab. Die Büchse ist aufrecht, eyförmig, anfangs grün, endlich braun. Der Deckel ist lichter gefärbt, endigt sich aus einem kegelförmigen Grunde in einen mehrentheils gekrümmten an der Spitze gelb gefärbten Schnabel, und fällt gewöhnlich mit der Haube zugleich ab. Ein Ring fehlt, so wie bey den vorhergehenden Arten. Die Mündungsbesatzung machen 16 pyramidenförmige, hell safranfarbene Zähne in einfacher Reihe aus, die nach dem Fall des Deckels halb zurückgeschlagen, im trockenen Zustande aber ausgebreitet oder von einander entfernt stehen. Die gelbgrünen Saamen nehmen, sobald sie von der Luft getrocknet werden, eine braune Farbe an. Hedwig.

Anmerk. 1. Hr. Bridel nimmt es für gewifs an, dafs die Varietät, die Pollich l. c. anführt, keine andere, als vorbeschriebene Pflanze sey. Pollichs Beschreibung, woraus das zu schliefsen seyn soll, ist folgende: „*Bryum pulvinatum β.* capsulis erectis. Die Stämme sind länger und steifer, die Blätter steifer und gröfser als bey Bryum pulvinatum. Der Fruchtstiel ist gerade, röthlich und glänzend, herabwärts sanft gebogen, 1½''' l. Die Kapsel ist gröfser, aufrecht, fast walzenförmig, länglich rund, braun, mit dem Deckel etwas über 1''' lang, ohne Deckel genau 1''' lang, kaum eine halbe Linie breit. Der Deckel ist pfriemenförmig, gerade, ½''' lang.“

Anmerk. 2. Noch äufsert Hr. Bridel seine Ver-

wunderung, daſs Hr. Hofrath Gmelin die von Hrn. D. Schrank angeführte Leerſia cuſpidata für eine von der lanceolata unterſchiedene Pflanze angeſehen, und alſo aus einer zwey Arten gemacht habe. Allein es iſt dann doch nicht ſicher ausgemacht, daſs Hr. Schrank gerade die lanceolata vor Augen hatte. Man höre ſeine Beſchreibung: „*Anmerk.* Die Pflanze iſt nicht gröſser als die gemeine Leerſie; ſie hat auch ganz gut ihren Bau, aber die Blätter ſtehen weniger dicht, ſind etwas ſchmäler und ſcharf zugeſpitzt, wie beym zugeſpitzten Ohnmunde; die Kappe iſt braun." Die Diagnoſe läſst uns nun freylich das lanzettförmige Tutenmoos vermuthen, aber die Anmerkung bringt uns wieder in die Nähe des gemeinen Tutenmooſes. Nun hofft man, würde die Kappe den Ausſchlag geben, aber die iſt? — bloſs braun; folglich bleibt es nur ſo lange muthmaſslich, daſs Hr. D. Schrank unter ſeiner geſpitzten Leerſie, Hedwigs Leerſia lanceolata wolle verſtanden wiſſen, bis wir nähere Aufſchlüſſe darüber von ihm ſelbſt werden erhalten haben. Und daſs man ſich auf die generiſchen Unterſcheidungszeichen des Hrn. Doctors nicht allzuſehr verlaſſen dürfe, zeigt ſogleich der Fiſſidens pulvinatus, den er unter der folgenden Numer in dieſe Gattung gebracht hat. Mehr war ſich zu verwundern, daſs Hr. Gmelin unſer Moos unter Trichoſtomum ſetzte.

Anmerk. 3. Irriger Weiſe habe ich nach Hrn. D. Roth, ſo wie dieſer nach Hrn. Willdenow, auſser dem Fiſſidens pulvinatus auch noch das Dicranum cirrhatum in meinem Taſchenbuche unter dieſe Gattung gebracht.

VII. ZWERGMOOS.

Mündungsbeſatzung einfach: ſechszehn etwas breite auswärts zurückgeſchlagene Zähne. Die weibliche Blüthe am Ende. Die männliche Blüthe knospenförmig in den Blattwinkeln der nehmlichen Pflanze.

GRIMMIA.

Periſtoma ſimplex ſedecim dentibus latiusculis reflexilibus. Flos monoicus: maſculus gemmiformis in foliorum alis; femineus terminalis.

Einhäufig. Männliche Blüthe: knospenförmig, in den Blattwinkeln. Kelch: Umſchlagblätter wenige, klein, ey- oder herzförmig, vertieft. Staubgefäſse: vier bis zwanzig aufrechte walzenförmige Staubbeutel auf kurzen Staubfäden. Nectarien: fehlen.

Weibliche Blüthe: am Ende. Kelch: Hüllblätter den Stengelblättern gleich. Blüthen: drey bis ſechs. Blume: Haube am Grunde in mehrere Stücke getheilt, glatt, fällt gerade ab. Staubweg: auf länglichem am Grunde verengtem Eyerſtocke ein ſäulenförmiger Griffel mit einer in eine Narbe geöffneten Spitze. Nectarien: keine. Frucht: eine kurzgeſtielte Kapſel; der Fruchtſtiel in mehr oder weniger bauchigem Scheidchen; die Büchſe ey- oder birnförmig; der Deckel kegelförmig aus dem Mittelpuncte ſchief geſchnabelt oder geſpitzt; ein Ring iſt nicht vorhanden; die Mündungsbeſatzung einfach aus ſechszehn etwas breiten zurückgeſchlagenen Zähnen. Saamen: klein.

Anmerk. 1. Dieſe Gattung unterſcheidet ſich hauptſächlich, beſonders von Weiſia, durch die zurückgeſchlagenen, etwas breiten Zähne und die männliche Seitenblüthe auf der nehmlichen Pflanze. Es iſt alſo falſch, wenn in Baumgartens fl. lipſ. p. 137 als Gattungscharacter angegeben wird, daſs die männliche Blüthe am Ende ſcheibenförmig ſitze. Hr. Bridel ſagt dabey, indem er dies erwähnt, daſs das nur von jenen männlichen Blüthen zu verſtehen ſey, die man

bey Grimmia apocarpa auf besondern Stämmen antreffe, und giebt daher die Blüthe ein- und zweyhäusig, florem mono-dioicum, an. Er beruft sich dabey auf eine Anmerkung, die Hedwig in fund. II. p. 89 gemacht hatte. Allein nicht zu gedenken, dass Hedwig damahls noch das nachmahlige Orthotrichum zu Grimmia zählte, so sagt er auch bey der Analyse des gedachten Mooses weiter nichts, als: „die männliche Blüthe ist knospenförmig in den Blattwinkeln; wenn sie aber blüht, ist sie der weiblichen Blüthe sehr nahe, und stellt bisweilen gleichsam ein Köpfchen an der Spitze vor.“ Damit aber wollte er weder behaupten, dass die männliche Blüthe auf einem besondern Stamme sich befinde, (er verweiset vielmehr im Gegentheil auf eine Abbildung, wo auch weibliche Blüthen sich befinden,) noch auch sagen, dass die männliche Blüthe die Spitze eines Stammes wirklich einnehme. Wenigstens ist mir unter Scheinen und Seyn noch ein grosser Unterschied denkbar.

Anmerk. 2. Ehrhart war der erste, welcher das Bryum apocarpum α Linn. unter dem Namen Grimmia zu einer eigenen Gattung erhob. Die Beschreibung, die er davon giebt, ist folgende:

„*Character essentialis.* Perichaetium pyxidium eminens. Peristomium sedecimdentatum, expansum.“

„*Character naturalis.* Perichaetium polyphyllum, pyxidium eminens; foliola subulato-lanceolata, erecta. Peripodium paraphysiphorum, prosphysiphorum; paraphyses tres s. quatuor, articulatae, pellucidae; prosphyses totidem, obscurae. Calyptra subulata, nuda, laevis. Thecaphorum brevissimum. Pyxidium ovale; sutura transversalis; operculum acuminatum; apophysis nulla; sporangium substriatum; sporangidium adnatum; ora subincrassata; peristomium sedecimdentatum, expansum; epiphragma nullum; styliscus brevis, crassus. Spora subglobosa.“

„Den Namen habe ich dieser Gattung zu Ehren des Hrn. Hofraths und Leibarztes Grimm in Gotha beygelegt, welchem wir, nebst andern

ſchönen Arbeiten, die Eiſenachſche Flora zu verdanken haben.“ Beytr. I. p. 168. 176. Hann. Mag. 1781. p. 1092.

Hedwig hat in der Folge die Benennung zu der neuen Gattung, wo in nach ſeiner Methode das Bryum apocarpum α Linn. gehört, beybehalten. Hier erhielt ſie wegen der kurzen und dicken Stämmchen der hieher gehörigen Arten den Namen Zwergmoos.

Anmerk. 3. Nach Linnäus gehören die hieher gehörigen Arten unter Bryum, nach Dillenius unter Sphagnum, nach Haller unter Hypnum, nach Linnäus, dem Sohn, und Weber unter Fontinalis.

a. Die Kapſel aufrecht, kurzgeſtielt, faſt in den Hüllblättern verborgen.

30. Rothköpfiges Zwergmoos: Ein aufrechter äſtiger Stamm mit eyförmig zugeſpitzten kielförmigen Stammblättern, weiſs geſpitzten Hüllblättern und faſt ſtielloſer länglicher Büchſe mit gewölbtem ſehr kurz geſchnabeltem Deckel.

Grimmia apocarpa, foliis ovato-acuminatis carinatis, perigonialium apice albo, theca oblonga in pedunculo breviſſimo. Hedw. muſc. I. p. 104. Baumg. fl. lipſ. n. 229. Timm. prodr. n. 7 9.

Grimmia apocarpa capſulis ſeſſilibus terminalibus, calyptra minima. Leys. fl. hal. n. 1055. Roth. fl. germ. p. 455. n. 1.

Grimmia apocarpa trunco erecto ramoſo; foliis imbricatis lanceolato-carinatis; capſulae ſubſeſſilis ovatae operculo convexo breviſſime roſtellato. Brid. muſcol. II. n. 39.

Grimmia Polyodon. Ehrh. Beytr. I. p. 169. 188. Ejusd. crypt. n. 212.

Grimmia Polyodon. ſurculo ramoſo, foliis lanceolatis; thecis ovatis terminalibus, ſeſſilibus; oper-

culo acuminato; calyptris glabris minimis. Willd. prodr. n. 904. Moench. meth. p. 730.

Bryum apocarpum capſulis ſubſeſſilibus terminalibus, calyptra minima. Hoffm. fl. germ. p. 30. n. 1. Oeſt. flor. II. p. 186. n. 8. Gmel. ſyſt. II. p. 1334. n. 23. Laich. pl. europ. p. 482. n. 40.

Bryum apocarpum antheris ſeſſilibus, terminaliſus; calyptris minimis. Linn. Weis. crypt. p. 179. Leers. fl. herb. n. 829. Poll. hiſt. n. 995. Scholl. fl. barb. n. 841. Kunz. crypt. p. 14. n. 1.

Bryum apocarpum ſurculo ramoſo, foliis carinatis acutis, capitulis ſeſſilibus, ovatis, terminalibus. Neck. meth. p. 199.

Bryum apocarpum, virens. Ehrh. Hann. Mag. 1780. p. 236. Pl. hann. in Beytr. I. p. 115.

Bryum apocarpum. Antherae ſubſeſſiles, terminales; calyptra exigua, fugax. Scop. fl. carn. n. 1306.

— antheris erectis, terminalibus, ſubſeſſilibus; ſurculis ramoſis. Ejusd. pl. carn. p. 140. n. 8.

Fontinalis apocarpa ramoſa, capſulis terminalibus, calyptris minimis. Linn. jun. meth. p. 366.

Fontinalis apocarpa. Surculi teretes, ſubſecundi; folia lanceolata, carinata, nervo diſtincta, capſulae plerumque terminales; operculum ariſtatum; planta ſicca vireſcens aut nigricans. Web. ſpicil. n. 116.

Sphagnum ſubhirſutum, obſcure virens, capſulis rubellis. Dill. muſc. p. 243. Hall. enum. p. 96. n. 4.

Hypnum caulibus ramoſis, foliis lanceolatis hirſutis, operculo ariſtato. Hall. hiſt. n. 1793.

Muſcus apocarpus, hirſutus, ſaxis adnaſcens, capitulis obſcure rubris. Vaill. par. p. 129. n. 4. Rupp. fl. ien. p. 283.

Rothköpfige Grimmie. Die Kapfel ftiellos, am Ende; die Haube fehr klein. Tafchenb. p. 411. n. 1. HOPP. Tafchenb. 1793. p. 59.

Rothköpfige Grimmie. Die Kapfeln an den Enden faft ftiellos; die Blätter in ein Haar auslaufend. SCHRANK. fl. bav. n. 1366.

Rothköpfiges, oder faamenlofes Knotenmoos. Der Stengel äftig; die Blätter lanzettförmig, weifs, durchfcheinend, zugefpitzt; die Kapfeln aus der Spitze und den Seiten; faft ftiellos. BRAUN. fl. falisb. n. 1106.

Saamenlofes Jungfernmoos mit auffitzenden Endftaubbeuteln und fehr kleiner Mooshaube. LIPP. fyft. p. 1799. n. 1.

Geradftämmiges Moos ohne Büchfen - Stiele. Kleine, aufrechte, mehrentheils ungetheilte Stämmchen, mit pfriemenförmigen, klaffenden Blättchen rund umher bewachfen. Die Büchfen find klein, haben einen rothen Deckel, und fitzen oben an den Enden ohne Stiele feft. DÖRR. fl. naff. p. 279.

b. Aufrechtes Moos mit getheilten Stämmchen. Die Stämme find länger, und alle in verfchiedene Nebenäfte getheilt, die Büchfen etwas gröfser, ebenfalls mit einem rothen Deckel, fitzen neben der Spitze an den Zweigen ohne Stiele feft. EAD. ibid. Wahrfcheinlich nur durch ein höheres Alter von dem vorhergehenden verfchieden.

Kurzgeftielte Grimmie. BAUMG. BRID. Scharlachköpfiges Stammoos. HOFFM. in STURM. fl. germ. II. 2. Scharlachköpf. Knotenmoos. PANZ. 13. II. p. 220. Scharlachköpf. Bryum. WEIS. SCHOLL.

Abbild. HEDW. l. c. tab. 39. DILL. l. c. tab. 32. fig. 4. VAILL. l. c. tab. 27. fig. 15. STURM. l. c. Flor. dan. tab. 480. Doch will ich Letzteres nicht gewifs behaupten, denn die flor. dan. kann ich

nicht vergleichen; ich habe indeſs drey Zeugen, nehmlich: Weis, Pollich, Bridel; ſonſt aber citirt Hedwig tab. 460, und Baumgarten tab. 79.

Wohn. Dieſes Moos wächſt durch ganz Deutſchland häufig auf Steinen, Mauern und Felſen, in Waldungen und Gebüſchen, beſonders aber gern auf niedrigen bethaueten Stellen, ſeltener auf der Erde und an Baumſtämmen, wo es dunkelgrüne Büſche oder Raſen bildet, im Herbſte, wenn die erwachſenen Kapſeln der vorhergehenden Befruchtung aus den Blättern hervorſchimmern, blüht, und dann in dem folgenden Frühjahre ſeine Deckel abwirft und mehrere Jahre dauert. Br.

Beſchreib. Der Grundwurzeln ſind nur wenige vorhanden; auch ſind ſie nicht gar lang, jedoch getheilt und von Farbe röthlich. Der Hauptſtamm iſt kurz und einfach, erlangt aber durch die beſtändigen einfachen, doppelten oder dreyfachen Fortſetzungen unter der weiblichen Blüthe eine Höhe zu $1\frac{1}{2}$ bis 2″ und mancherley Abtheilungen. Die Blätter ſind lanzettähnlich kielförmig, die untern ältern eiſenroſtfarbig, die obern dunkelgrün, mit einer ſtarken Mittelrippe verſehen, welche bey jenen röthlich, bey dieſen dunkelgrün iſt. Die oberſten oder äuſserſten Hüllblätter ſind am Grunde weiter vertieft, und haben aus Mangel des vegetabiliſchen Fleiſches eine weiſse Spitze; oft ſind ſie alle nach Einer Seite gerichtet; im trockenen Zuſtande liegen ſie an; angefeuchtet ſchlagen ſie ſich weit zurück, kehren aber bald wieder aufwärts, und nehmen ihre vorige Richtung an. Die männliche Blüthe iſt knospenförmig in den Blattwinkeln, der weiblichen ſehr nahe, und ſtellt zuweilen ein Köpfchen an der Spitze eines Stammes vor. Die

Umschlagblätter sind gleichsam herzförmig vertieft, am Grunde gefärbt, das innerste ist rippenlos; sie umschliessen bey 20 Staubgefässe, aber keine Nectarien. Die weibliche Blüthe ist immer auf der Spitze des Stammes oder der Aeste. Drey bis vier sehr feine rippenlose Hüllblätter umgeben 6 Staubwege, wobey ebenfalls keine Nectarien sich befinden. Das Scheidchen ist ein grüner zugerundeter Wulst, der endlich ins Gelbe fällt. Der Fruchtstiel ist äusserst kurz, höchstens $1\frac{1}{2}'''$ l., anfangs grün, endlich roth, und äusserst selten doppelt. Die Haube ist sehr klein und zart, zur Seite etwas geschlitzt und am Grunde geründet, von Farbe gelblichbraun; sie fällt mehrentheils gerade ab, und man findet sie nicht selten zur Zeit der Kapselreife noch mit bleibendem Griffel versehen. Die Büchse ist länglich, anfangs grün, dann gelb, pomeranzenfarbig, und endlich roth; sie kann nicht eher gesehen werden, bis man die Hüllblätter, welche sie umgeben, von einander sondert. Der Deckel ist gewölbt und mit seinem kleinen krummen Schnäbelchen schön scharlachroth. Ein Ring ist nicht vorhanden. Die Mündungsbesatzung besteht in 16 Zähnen, welche aus einem etwas breiten Grunde zugespitzt sind, dabey blutroth und mit dunklern Streifen in die Quere bezeichnet sind. Indem sie sich zurückschlagen, drängen sie zugleich die Hüllblätter auswärts, und man wird dann eher der Büchse ansichtig, da man vorher nichts als den rothen Deckel an der Spitze durchschimmern sah. Die kleinen Saamen sind braun.

Anmerk. 1. Auch noch ehe man die Mündungsbesatzung zu sehen bekommt, läst sich dieses Moos von dem gefranzten Glattmund, n. 16, der lange als eine Varietät von ihm angesehen wurde, und auch in Absicht auf Wohnung und Lebensart Alles mit ihm gemein hat, und auch so ziem-

lich an Geſtalt mit ihm übereinkommt, doch durch die dunkeln, ſchwarzgrünen Raſen, die etwas dicken Stämmchen und die roth durchſchimmernden Deckel an der Spitze des Stammes und der Aeſte, denn dieſe ſind bey jenen nur bräunlich, auf den erſten Anblick unterſcheiden.

Anmerk. 2. Noch unentſchloſſen, als eine eigene Art aufzuſtellen, führt Hr. Prof. Hoffmann noch eine Abart von dieſem Zwergmooſe an, nehmlich:

Bryum apocaulon, capſulis ſubſeſſilibus terminalibus; caule brevi ſubſimplici. Schmid. icon. tab. 57. fig. 1.

Kurzſtengeliges Knotenmoos mit faſt ſtielloſen Endkapſeln und einem kurzen faſt einfachen Stengel Es ſoll auf Mauern und Steinen wachſen, und von dem rothköpfigen Zwergmooſe, dem nur Baumſtämme zum Standorte zuerkannt werden, durch eine längere Deckelſpitze, den Stengel und Wohnort ſich unterſcheiden. Die Spitzen an den Hüllblättern ſollen grau ſeyn. Hoffm. fl. germ. p. 30.

31. Durchlöchertes Zwergmoos: Ein aufrechter faſt einfacher Stamm mit lanzettförmigen, gedrängt dachziegelförmigen, abſtehenden Stammblättern, wovon die oberſten eine graue Spitze haben, und eyförmiger Büchſe mit durchlöcherten Zähnen und kegelförmigem zugeſpitztem Deckel.

Grimmia cribroſa trunco ſimpliciusculo; foliis lanceolatis, confertim imbricatis patulis, ſummorum apicibus canis; periſtomii dentibus pertuſis. Hedw. muſc. III. p. 73.

Grimmia cribroſa trunco erecto ſimpliciusculo; foliis imbricatis, lanceolatis, ſupremis piliferis; capſulae erectae ovatae operculo conico acuminato. Brid. muſcol. II. n. 41.

Bryum cribrosum. HOFFM. fl. germ. p. 31. n. 2. phr. Hedw.

Durchlöcherte Grimmie. BRID.

Wohn. Die Herren Perſoon und Schrader entdeckten und brachten dieſes ſonſt noch nirgends gefundene Moos zuerſt zum D. Hedwig, jener von einem Felſen bey Goslar, dieſer vom Berge Weiſsner in Heſſen. Es ſoll nach Art des gepolſterten Gabelzahns ſehr dichte, kleine Raſen bilden, im Frühjahr blühen, im Mai ſeine Deckel abwerfen, und mehrere Jahre dauern.

Beſchreib. Die Grundwurzeln fehlten. Die Stengelwurzeln kommen einzeln aus den unterſten Blattwinkeln, ſind ſehr zart, geſpalten und bräunlich. Der Stamm iſt vollkommen einfach, aufrecht, 1″ l., und ſetzt gewöhnlich an der Spitze ſich einfach fort, jedoch theilt er ſich zuweilen auch zwey- bis dreymahl, iſt aber, weil er ſehr dünn und ſpröde iſt, nur mit Mühe aus den Raſen herauszubringen; von Farbe iſt er braun. Die Blätter ſind lanzettförmig, ſitzen wechſelsweiſe um den Stamm und ſeine Aeſte herum, ſind dicht gedrängt und daher dachziegelförmig abſtehend, doch liegen ſie trocken an; die obern ſind grün, und an der Spitze mit einem Haare oder einem grauen durchſcheinenden Fortſatze verſehen, welcher durch die hervorgetretene Mittelrippe und die verlängerte Oberfläche des Blattes gebildet wird; die untern, welchen dieſer Fortſatz fehlt, erſcheinen nur ſtumpf geſpitzt und an Farbe ſchmutzig braun. Die männliche Blüthe ſitzt in den oberſten Blattwinkeln, nahe bey der auf der Spitze befindlichen weiblichen. Sechs kleine, eyförmig lanzettähnliche Umſchlagblätter enthalten vier kleine Staubgefäſse ohne Nectarien. Hüllblätter ſind ſechs, wovon die

innerſten nur als graue Fortſätze erſcheinen, und ſo gleichſam Nectarien vorſtellen; ſie enthalten etwa drey Staubwege. Das Scheidchen iſt krugförmig und wie der kurze Fruchtſtiel gelblich. Die Haube iſt bräunlich, bauchig, zuletzt gefaltet, am Rande in einige Abſchnitte getheilt, und fällt gerade ab. Die Büchſe, welche nicht über die Hüllblätter hervorragt, doch aber, da ſie nur von den Spitzen derſelben umgeben wird, leicht wahrgenommen werden kann, iſt gerade, eyförmig, gelbbräunlich, an der Mündung ſafrangelb. Der Deckel iſt kegelförmig, an der Spitze bloſs und abgeſtumpft, nach dem Grunde hin röthlich. Ein Ring iſt nicht vorhanden. Die einfache Mündungsbeſatzung beſteht aus 16 ſchön röthlichen Zähnen, welche auf mancherley Art mit länglichen und runden kleinen Löchern durchſtochen und gleichſam gegittert ſind. Die kleinen Saamen erſcheinen gelbbraun. Hedwig.

b. Die Kapſel geſtürzt, langgeſtielt.

32. Zurückgekrümmtes Zwergmoos: Ein aufrechtes, meiſt einfaches Stämmchen, mit borſtenähnlichen Blättern und auf bogenförmig gekrümmtem Fruchtſtiele eine eyförmige geſtürzte Büchſe mit krummgeſchnabeltem Deckel.

Grimmia recurvata, foliis ſetaceis, thecis pyriformibus in pedunculis arcuatim recurvatis. Hedw. muſc. I. pag. 102.

Grimmia recurvata trunco erecto ſimpliciuſculo; foliis ſetaceis; pedunculo arcuatim recurvo; capſulae pendulae pyriformis operculo curviroſtro. Brid. muſcol. II. n. 40.

Bryum recurvatum, capſulis pyriformibus, pe-

dunculis recurvatis, foliis ſetaceis. HOFFM. fl. germ. p. 31. n. 3.

Bryum ſetaceum. Grimmia. GMEL. ſyſt. II. p. 1334. n. 26. LAICH. pl. eur. p. 482. n. 42.

Bryum ſetaceum antheris ſubrotundis, pedunculis reflexis, foliis ſetaceis. JACQ. muſc. II. p. 96. LINN.

Bryum Wulfenii ſurculis ſimpliciſſimis pedunculis reflexis, foliis piliferis. LAICH. pl. eur. p. 482. n. 13.

Borſtenförmiges Jungfernmoos mit hangenden faſt runden Staubbeuteln, zurückgebogenen Fruchtſtielen und borſtenförmigen Blättern. LIPP. ſyſt. p. 1803. n. 32.

Zurückgekrümmte Grimmie. BRID. Borſtenförmiges Knotenmoos. PANZ. ſyſt. 13. II. p. 259.

Abbild. HEDW. l. c. tab. 38. JACQ. l. c. tab. 12. fig. 1.

Wohn. Auf nackten Felſen um Klagenfurt im Herzogthum Kärnthen, wo es ganze Stellen überzieht, vom Frühjahr bis in den Herbſt ſeine Früchte zeigt, und mehrere Jahre dauert.

Beſchreib. Die Grundwurzeln ſind ſehr kurz, etwas ſtarr und röthlich, gewöhnlich einfach und getheilt. Das Hauptſtämmchen iſt kaum $\frac{1}{2}'''$ hoch, aufrecht und einfach; bey der Kapſelreife ſetzt er jedoch oft mehr als Einmahl an der Spitze fort, ſcheint aber dadurch nicht ſowohl äſtig als gebüſchelt zu werden; alt iſt er ſehr ſpröde, 2 – 4''' l. Die unterſten Blätter ſind faſt eyförmig zugeſpitzt, die darauf folgenden lanzettförmig, die übrigen, wegen der weit hervorſtehenden Mittelrippe, borſtenförmig, abſtehend oder ganz nach Einer Seite gerichtet. Die männliche Blüthe iſt knospenförmig in den Blattwinkeln, zuweilen ſcheint ſie verdickt kopfförmig; zwey bis drey vertiefte, eyförmige, fein geſpitzte Umſchlagblätter enthal-

ten 4 — 6 Staubgefäſse mit ſehr kleinen Nectarien. Die weibliche Blüthe iſt an der Spitze des Stammes oder der Fortſetzung. Die Hüllblätter ſind am Grunde länglich, häutig, ſcheidenartig, und endigen ſich gleichſam in eine Borſte; ſie umhüllen vier Staubwege mit einigen ſehr feinen Nectarien. Das Scheidchen iſt länglich, unten etwas weniges bauchig und lichtbraun. Der Fruchtſtiel, welcher vier- bis ſechs- und mehrmahl länger als das Hauptſtämmchen iſt, iſt gelblichgrün, ſteigt jung anfangs aufrecht, und bildet hernach mit niedergeſenkter Kapſel einen merklichen Bogen; im Alter färbt er ſich braun, richtet ſich im trockenen Zuſtande auf, und windet ſich; angefeuchtet aber nimmt er ſogleich die vorige Richtung wieder an. Die Haube hat mit dem Scheidchen gleiche, doch lichtere Farbe, iſt zur Seite geſchlitzt, und folgt der Richtung des Deckels. Die Kapſel iſt grün birnenförmig, 1‴ l.; hat ſie den Deckel abgeworfen, ſo erſcheint ſie als eine rundliche braune Büchſe. Der Deckel iſt gewölbt, geſchnabelt, gelb, und zur Zeit der Kapſelreife am Grunde herum ſchön roth, aufwärtsgebogen, zuweilen aber auch, beſonders in dem Falle, wenn die Kapſel ſich auf windendem Fruchtſtiele in die Höhe richtet, rückwärts gebogen, ſo daſs die Spitze des Schnabels, welche im erſten Falle zur Erde niederſah, jetzt über ſich in die Höhe gerichtet iſt. Die einfache Mündungsbeſatzung beſteht aus 16 rothen, ſpitzigen, quergeſtreiften Zähnen, welche trocken ſehr ſpröde und hinfällig ſind, und daher nicht ſo leicht können geſehen werden. Die kleinen Saamen ſind braun. Hedwig.

Anmerk. 1. Dieſes Moos hat dem äuſsern Anſcheine nach viel Aehnliches mit dem gepolſterten Gabelzahn, aber die Blätter ſind nicht

behaart, und die Fruchtſtiele nicht ſo ſtark gekrümmt. Brid.

Anmerk. 2. In Laich. plant. eur. kommt dieſes Moos unter zwey Namen vor. Ebend.

Allgemeine Bemerkungen.

Bemerk. 1. Die von mehrern Schriftſtellern angeführten Grimmia ſtriata, ovata, ſylvatica oder capillata ſind Goldhaare.

Bemerk. 2. Der Vollſtändigkeit wegen muſs ich, zumahl da gezweifelt wird, ob es Bryum ſtriatum ♂ *Linn.* ſey, noch eine Art aus der Baierſchen Flora herſetzen. Vielleicht daſs bey genauerm Forſchen über gewiſſe Dunkelheiten noch Licht könne verbreitet und einſt die wahre Stellung der Pflanze mit Gewiſsheit angegeben werden.

„*Grimmia oblonga. Längliche Grimmie.* Die Kapſel faſt ſtiellos, länglich, verkehrt eyförmig, viermahl länger als breit. Der Deckel gewölbt zugeſpitzt; die Blätter angedrückt, aufrecht, lanzettförmig, haarlos.“

„?Bryum ſtriatum ♂ *Linn.* ſpec. pl. 1579. n. 2.“

„?Dill. muſc. tab. 55. fig. 11.“

„*Wohnort.* An Bäumen.“

„*Anmerk.* Der Rücken der Blätter mit einer kielförmigen Mittelrippe, der Rand zurückgerollt. Die Kapſeln kommen im Frühlinge, und dauern ſehr lange. Die Pflanze iſt beſtändig ſehr klein, kaum 4‴ hoch, und ob ich ſie gleich vom halben März bis in den halben May beobachtete, ſah ich doch niemahls Haare an der geſtreiften, und nach dieſen Streifen unten gezahnten Kappe; im September fand ich die Kapſeln noch mit ihren Zähnen, aber keine Kappe mehr. Ich bin daher geneigt, ſie für eine neue Art zu halten, die Dillen nicht hat; die Kapſeln ſtellt Dillens Figur 11. tab. 11. am beſten vor, aber man denke ſich den Kapſelſtiel faſt

ganz weg, der doch bey einzelnen Stücken vorkömmt." SCHRANK. flor. bav. n. 365. So eben finde ich in Primit. fl. salisb., dass es der Verf. für Orthotrichum striatum erklärt. Dann gehört es aber nicht in diese Gattung, denn das Orth. striat. hat ein peristomium duplex.

Bemerk. 3. Was aber nun das Sphagnum arboreum *Linn.* in eben derselben Flora unter dem Namen Grimmia arborea hier soll, von dem der Verf. selbst bemerkt: Blüthen und Früchte sah ich nicht, bin daher der Gattung wegen ungewiss; verstehe ich nicht.

VIII. ACHSELMOOS.

Mündungsbesatzung einfach: sechszehn kleine zugespitzte Zähne. Die weibliche Blüthe in den Blattwinkeln. Die männliche Blüthe knospenförmig, ebenfalls in Blattwinkeln, aber auf einer besondern Pflanze.

PTERIGYNANDRUM.

Peristomium simplex sedecimdentatum. Flos dioicus; masculus alaris femineusque itidem.

Zweyhäufig. Männliche Blüthe: in den Blattwinkeln, knospenförmig. Kelch: Umschlagblätter klein, eyförmig vertieft. Staubgefässe: vier bis sechs aufrechte walzenförmige Staubbeutel auf kurzen Staubfäden. Nectarien: mit gleichen linienförmigen Gliedern gegliederte Saftfäden.

Weibliche Blüthe: in den Blattwinkeln. Kelch: Hüllblätter von den Stengelblättern verschieden, länger, scheideförmig. Blüthen: zehn

bis zwölf. Blume: Haube glatt, zur Seite geſchlitzt, ſchief abfallend. Staubweg: auf länglichem am Grunde verengtem Eyerſtocke eine zur Narbe ſich öffnende Spitze. Nectarien: wie die männlichen. Frucht: eine geſtielte Kapſel; der Fruchtſtiel in walzenförmigem Scheidchen; die Büchſe aufrecht, länglich eyförmig; der Deckel kegelförmig oder aus gewölbtem Grunde geſchnabelt; ein Ring iſt nicht vorhanden; die Mündungsbeſatzung einfach aus ſechszehn zugeſpitzten Zähnen. Die Saamen klein, eben.

Anmerk. 1. Pterigynandrum iſt aus πτερον Flügel — hier Winkel oder Achſel der Blätter —, und γυνανδρος, weibermännig, zuſammengeſetzt, und von Hedwig deswegen dieſer neuen Gattung gegeben worden, weil ſowohl die weiblichen als die männlichen Blüthen ſich in den Blattwinkeln befinden.

Anmerk. 2. Bey Linnäus und Andern ſind es Arten des Aſtmooſes.

33. Schlankes Achselmoos: Ein kriechender äſtiger Strauch, mit gebüſchelten rückwärts gebogenen Zweigen, lanzettförmigem dachziegelartigen Blättern und aufrechten länglichen Büchſen mit kegelförmigem Deckel.

Pterigynandrum gracile prolongationibus exſtantibus faſciculatim ramificatis, recurvis; foliis lanceolatis, imbricatis, thecis oblongis, erectis. Hedw. muſc. IV. p. 16.

Pterig. gracile ſurculo repente ramoſo; ramis faſciculatis teretibus acutis, incurvatis; foliis ovato-lanceolatis, capſulae erectae oblongae operculo conico. Brid. muſc. II. n. 43.

Hypnum gracile ſurculis repentibus; ramis faſciculatis, teretibus erectiuſculis, antheris erectis ovatis. Linn. Linn. jun. meth. p. 372. Leys. fl.

hal. n. 1097. Roth. fl. germ. p. 471. n. 35. Gmel. syst. II. p. 1346. n. 84. Laich. pl. eur. p. 493. n. 68. Ehrh. pl. hann. in Beytr. III. p. 79. — Hoffm. fl. germ. in addend.

Hypnum palatinum ramis adscendentibus, aduncis, capsulis erectis, exanulatis, oblongis. Neck. enum. pal. p. 454.

Hypnum palat. surculo vago, ramis siccitate subsecundis; incurvo-subulatis; foliis lanceolatis, capitulo erecto acuminato. Neck. meth. p. 182.?

Hypnum palat. caule vago, surculis ramoso-fasciculatis subsecundis, foliis ovato-oblongis acutis, capsulis erectis oblongis. Hoffm. fl. germ. p. 68. n. 41.

Hypnum gracile ornithopodioïdes. Dill. musc. p. 328.

Schmächtiges Astmoos. Die Stämmchen kriechend; die Aeste gebüschelt, rund, etwas aufrecht; die Kapsel aufrecht, eyförm. Taschenb. p. 426. n. 29.

Zartes Astmoos, mit kriechenden Sprossen, gebüschelten, länglichrunden, etwas aufrecht stehenden Zweigen, und eyrunden, aufrecht stehenden Staubbeuteln. Lipp. system. p. 1810. n. 45.

Schlankes Astmoos. Panz. syst. 13. II. p. 315. Zartes vogelfussförmiges Astmoos.

Abbild. Hedw. l. c. tab. 6. Dill. l. c. tab. 41. fig. 55. Neck. enumerat. tab. 1. fig. 1. Flor. dan. tab. 649. fig. 2.

Wohn. Auf dem Harz, dem Eggberg bey Bodenwerder, dem Inselsberg in Thüringen, der Pfalz auf Wacken und Baumstämmen, vorzüglich der Buchbäume, wo es perennirt und im Februar seine Kapseln reift.

Beschreib. Die Grundwurzeln sind schwer zu erforschen. Die Stengelwurzeln,

welche ſowohl an dem Ende der niederwärtsgehenden kahlen, als auch am Grunde der belaubten Aeſte aus den Blattwinkeln hervorkommen, ſind gebüſchelt, faſt einfach, kurz und braun purpurfarben. Die kriechenden oder an der Baumrinde abwärtshangenden Sträuche haben Aeſte, welche in viele büſchelweiſe gedrängte, drathförmige, eingebogene, ſpitzige, etwas einfache Zweige getheilt ſind. Genauer angegeben, kriecht der etwas ſpröde grüne, im Alter tiefbraune und kahle Strauch mit ſeinen Abtheilungen an ſeinem Geburtsorte umher, und ſetzt ſich beſtändig fort, ſowohl durch abwärtsſteigende kahle Aeſte, welche Wurzeln ſchlagen, als auch durch belaubte, welche auswärts gehen und Früchte tragen. Haben dieſe abermahls Aeſte getrieben, welche ſie in Zweige theilen, ſo haben ſie am Ende das Schickſal des Hauptſtammes und dienen auf gleiche Weiſe, und ſo entſteht auch hier, wie bey den meiſten Aſtmooſen, ein dichter und verworrener Raſen. Die lanzettförmigen, an der Spitze ſeicht gezahnten und am Grunde mit einer ſehr feinen, etwas getheilten, kurzen, kaum den dritten Theil des Blattes reichenden Mittelrippe verſehenen Blätter ſitzen dicht um den Stengel, und deſſen Aeſte ſtehen feucht mehr oder weniger ab, trocken aber liegen ſie dachziegelförmig an, und zwar ſo, daſs die Enden der Zweige ſpitzig ſcheinen; von Farbe ſind ſie gelbgrün. Die männliche Blüthe iſt auf einem beſondern Strauche in den Blattwinkeln; ungefähr 14 rippenloſe Umſchlagblätter bedecken 4 Staubgefäſse mit einigen fadenförmigen Nectarien. Die weibliche Blüthe befindet ſich ebenfalls in den Blattwinkeln, aber an einer andern Pflanze; ſehr ſchmale, vertiefte Hüllblätter, welche die weibliche Blüthe zweymahl länger machen, als die männliche iſt,

umhüllen 12 Staubwege mit ſehr feinen weiſsen Nectarien. Die Haube iſt noch nicht geſehen worden. Das Scheidchen iſt länglich. Der Fruchtſtiel iſt mittelmäſsig, $\frac{1}{2}'''$ l. und länger, gerade, eben, röthlich. Die Büchſe iſt länglich eyförmig, aufrecht, 1''' l., zur Reife hellbraun. Der Deckel iſt kurz, kegelförmig, heller gefärbt. Ein Ring iſt nicht vorhanden. Die einfache Mündungsbeſatzung beſteht aus 16 Zähnen, welche in eine lange Spitze — verſteht ſich, verhältniſsmäſsig, denn die Zähne ſind überhaupt klein — gezogen, ſchön gelb und mit bräunlichen Querſtreifen bezeichnet ſind. Die kleinen Saamen ſind eben und bräunlich. Hedwig.

Anmerk. 1. „Necker macht die Bemerkung, daſs die Aeſte dieſes Mooſes an Bäumen aufſteigend kürzer, auf Steinen aber länger abwärtshangend wären. Ich geſtehe, daſs ich dieſe Art noch nie auf Steinen gefunden habe. Sollte etwa Necker das Hypnum myoſuroïdes, welches dieſer Art ſehr nahe kommt, für das Pterigynandrum gracile gehalten haben?“ Bridel.

Anmerk. 2. Hr. Profeſſ. Hoffmann macht bey dem angeführten Hypnum palatinum die Bemerkung: „Ich beſitze davon ein Exemplar aus dem Naſſauſchen. Die Stengel ſind verdünnt und mehr oder weniger gekrümmt; die Blätter im trockenen Zuſtande angedrückt, glänzend, unter dem Vergröſserungsglaſe rippenlos, eyförmig zugeſpitzt, glatträndig, und hie und da gleichſam gelb tingirt. Sollte es, fragt er dabey, das Hypnum gracile *Linn. Ehrh.* ſeyn? Wenigſtens iſt es, was die Geſtalt betrifft, von Pterigynandrum gracile Hedw. verſchieden.“ Und doch führte er oben die nehmliche Abbildung des Dillenius an, die Hedwig auch angeführt hat, woraus wir denn ſchlieſsen müſſen, daſs, wenn ſeine Pflanze mit dieſer Abbildung übereinſtimmt, er keine andere als das ſchlanke Achſelmoos vor ſich hatte.

und bey der verſchiedenen Art der Darſtellung nur etwa Eins oder das Andere überſehen oder aus einem andern Geſichtspuncte betrachtet wurde. Indeſs giebt er in den Zuſätzen das Hypnum gracile doch als eine beſondere Art an.

34. Fadenförmiges Achselmoos: Ein ſchwacher faſt äſtiger niederliegender Strauch mit lanzettähnlichen vertieften dachziegelförmigen Blättern und aufrechten länglich eyförmigen Büchſen mit geſchnabeltem Deckel.

Pterigynandrum filiforme, trunco debili ſubramoſo decumbente; foliis lanceolatis concavis, imbricatis; thecis erectis. Hedw. muſc. IV. p. 18.

Pterigynandrum filiforme ſurculo vage ramoſo; ramis raris, ſubſimplicibus, tenuiſſimis, filiformibus; foliis ovato-acuminatis, concavis, denſe imbricatis, exfaſciculatis; capſulae erectae cylindricae operculo roſtrato. Brid. muſcol. II. n. 44.

Hypnum filiforme ſurculis tenerrimis parum ramoſis, foliolis ovato-acuminatis, concavis, imbricatis; thecis erectis, cylindricis. Timm. prodr. n. 817.

Hypnum filiforme, caule ſurculisque filiformibus, foliis adpreſſis concavis, capſulis erectis. Hoffm. fl. germ. p. 71. n. 48.

Abbild. Hedw. l. c. tab. 7.

Wohn. Timm hat dieſes Moos zuerſt auf Wacken in Mecklenburgſchen Waldungen entdeckt; nachher haben es Ehrhart auf dem Harze und Bridel an alten Eichſtämmen in der Schweitz gefunden. Es perennirt, und blüht im Frühjahr.

Beſchreib. Die Wurzeln ſind einfach, kurz, braun; aus den alten flach niederliegenden Stengeln kommen ſie häufig, aber aus den Blattwinkeln jäh-

riger Aeste und Zweige nur einzeln hervor. Die Sträuche sind kriechend, schwach, fein, zerstreut ästig; die Aeste sind bald einfach, 2″ l. und länger, bald in wenige kleine Zweige getheilt; alle sehr fein, rund fadenförmig, und von Farbe röthlich. Die Blätter sind eyförmig lanzettähnlich, vertieft, rippenlos, auch feucht dachziegelförmig, von Farbe schwarzgrün; — nach Bridel sind sie dicht dachziegelförmig, eyförmig zugespitzt, glänzend, trocken anliegend, feucht abstehend, fast einseitig und gelbgrün. — Die männlichen Blüthen befinden sich in den Winkeln von einer besondern Pflanze; bey 10 Umschlagblätter umgeben 4 bis 6 Staubgefäfse mit kurzen, feinen Nectarien. Die weiblichen Blüthen befinden sich ebenfalls in den Winkeln der Aeste, aber in solchen, die auf dem ersten Aste, welcher nun den alten Stengel vorstellt, aufgerichtet stehen; ungefähr 16 Hüllblätter, welche zusammen eine lange, dünne Knospe bilden, umhüllen bey zehn am Grunde grüne, an dem röthlichen Griffel weifsliche Staubwege mit Nectarien. Die Haube ist weifslich, zur Seite geschlitzt. Das Scheidchen ist walzenförmig, bräunlich. Der Fruchtstiel ist mittelmäfsig lang, gerade, 6 – 9‴ l., purpurfarben. Die Büchse ist aufrecht, länglich, eyförmig, 1‴ l., anfangs grün, zur Reife bräunlich. Der Dekel ist heller gefärbt und aus einem etwas erhabenen Grunde bald gerade bald ein wenig schief geschnabelt. Ein Ring ist nicht vorhanden. Die einfache Mündungsbesatzung besteht aus 16 kleinen, feinen, weifslichen und gleichsam gegliederten Zähnen. Die kleinen Saamen sind grünlich. Hedwig.

Anmerk. 1. „Dieses Moos hat einige Aehnlichkeit mit Leskia attenuata, aber es ist weit schmächtiger und weniger ästig; auch sind alle Aeste faden-

förmig, ſehr fein, und niemahls an der Spitze verdickt.“ Bridel.

Anmerk. 2. „Ehrhart hat dieſes Moos auf dem Harze gefunden.“ Bridel. Es wäre gut gewesen, wenn zugleich die Stelle bemerkt wäre worden, wo Ehrhart das angegeben hat. Ich habe, alles Nachforſchens ungeachtet, in deſſen Schriften nichts entdecken können. Es kommt mir überhaupt wahrſcheinlich vor, daſs beyde Bemerkungen der vorhergehenden Art gelten ſollten und aus Verſehen der gegenwärtigen beygeſchrieben wurden.

35. Kettenförmiges Achselmoos: Ein aufſteigender getheilter Strauch, mit faſt gebüſchelten einfachen und zuſammengeſetzten, drathförmigen, ſtumpfen, eingebogenen Aeſten und vertieften eyförmig lanzettähnlichen zugeſpitzten, ſehr dicht dachziegelförmig liegenden und mit einer Mittelrippe verſehenen Blättern.

Pterigynandrum catenulatum ſurculo aſcendente diviſo; ramis ſubfaſciculatis ſimplicibus compoſitisque, teretibus, obtuſis, incurvis; foliis concavis, ovato-lanceolatis, acuminatis, nervo inſtructis, denſiſſime imbricatis. Brid. muſcol. II. n. 45.

Abbild. Ibid. tab. 5. fig. 4.

Wohn. Hr. Bridel fand es, aber ohne Frucht, auf den ſchweizeriſchen Alpen an Baumſtämmen, wo es dichtes und verworrenes Strauchwerk bildet, und perennirt.

Beſchreib. Der Strauch iſt aufſteigend, gemeiniglich etwas über dem Grunde äſtig getheilt; die Aeſte ſind hin und wieder büſchelweiſe einfach, ſelten zuſammengeſetzt, durch die ganze Länge hin gleich, drathförmig ſtumpf, eine Art Ketten vorſtellend, ſehr fein, nach Einer Seite gerichtet, feucht

und trocken eingebogen. Die Blätter ſitzen dicht dachziegelförmig, angefeuchtet ſtehen ſie etwas ab, trocken aber liegen ſie feſt an, und ſind vertieft, eyähnlich lanzettförmig, zugeſpitzt, mit einer grünen bis zur Spitze reichenden Mittelrippe verſehen, am Stengel und den untern Aeſten ſchmutzig gelbbraun, an den oberſten Aeſten aber grün, und das ſo viel freudiger, je näher ſie der Spitze ſind. Bridel.

Anmerk. Hierbey wird die Bemerkung gemacht: „Es iſt dieſes das feinſte unter allen ehemahligen Aſtmooſen. Die Aeſte erſcheinen dem bloſsen Auge als einförmige Fäden der Waſſerſeide, conferva, unter dem Suchglaſe aber kettenartig. Es iſt allerdings eine beſondere Art, die ſich von dem ſchlanken Achſelmooſe durch die weit feinere Geſtalt, die ſtumpfen Zweige und die lang zugeſpitzten Blätter, von dem fadenförmigen Achſelmooſe aber durch die weit dichter dachziegelartig liegenden Blätter, welche den Stengel im Geringſten nicht ſehen laſſen, und die Mittelrippe am beſten unterſcheidet. Da es aber übrigens dieſem dem äuſsern Anſehen nach am nächſten kommt, ſo wollte ich es einſtweilen ſo lange einrücken, bis eine genauere Bekanntſchaft mit der Mündungsbeſatzung alle Zweifel wegen der Gattung heben wird."

IX. PERLMOOS.

Mündungsbeſatzung einfach: ſechszehn feine aufgerichtete Zähne. Die weibliche Blüthe am Ende. Die männliche Blüthe kopfförmig, am Ende einer beſondern Pflanze.

WEISIA.

Periſtoma ſimplex dentibus ſedecim cuſpidatis erectiusculis. Flos dioicus; ma-

ſculus e ſummitate capituliformis; femineus terminalis.

Zweyhäufig. Männliche Blüthe: am Ende, kopfförmig. Kelch: Umſchlagblätter verſchieden. Staubgefäſse: vier bis ſechszehn aufrechte walzenförmige Staubbeutel auf ſehr kurzen Staubfäden. Nectarien: viele mit faſt linienförmigen Gliedern gegliederte Saftfäden.

Weibliche Blüthe: am Ende. Kelch: Hüllblätter den Umſchlagblättern ähnlich. Blüthen: zwey bis vierzehn. Blume: Haube pfriemenförmig, glatt, zur Seite geſchlitzt, ſchief abfallend. Staubweg: auf länglichem am Grunde verengtem Eyerſtocke ein ſäulenförmiger Griffel mit einer zur Narbe ſich öffnenden Spitze. Nectarien: wie die männlichen. Frucht: eine geſtielte Kapſel; der Fruchtſtiel in einem länglichen oder walzenförmigen Scheidchen; die Büchſe aufrecht länglich eyförmig; der Deckel kegelförmig oder aus gewölbtem Grunde geſchnabelt; ein Ring in den meiſten Arten zugegen; die Mündungsbeſatzung einfach aus ſechszehn kurzen, zugeſpitzten, ſich zuſammenneigenden Zähnen. Die Saamen ſehr klein mit unebener Oberfläche.

Anmerk. 1. Den Namen Weiſia erhielt dieſe Gattung vom Prof. Hedwig zu Ehren des Hrn. D. Weis, Verfaſſers der Plant. cryptog. florae Göttingenſis.

Anmerk. 2. Bey Schreber kommen die hieher gehörigen Arten unter Grimmia, bey Dillenius, Linnäus, Haller, Necker, Gmelin, Hoffmann unter Bryum, bey Linnäus dem jüngern unter Mnium, und bey Ehrhart unter Afzelia, deſſen Gattungsbeſtimmung ich aber nicht angezeigt finde, vor.

Anmerk. 3. Hr. D. Borckhauſen führt, weil er das Orthotrichum *Hedwigii* nach Ehrhart Weiſia genannt hatte, dieſe Gattung unter dem Namen Cavanillea mit folgendem Character auf: Capſula ovata. Periſtomium ſedecimdentatum: dentibus integris reflexibilibus. Calyptra ſubulata glabra. Perichaetium capſulam eminens. Spurius flos capituliformis, terminalis, in diverſa ſtirpe. In honorem Dn. Cavanilles, ſcrutatoris in plantas malvaceas diligentiſſimi. Tent. dispoſ. pl. p. 251.

Anmerk. 4. Die niedlichen Pflänzchen und die zahlreichen kleinen Kapſeln, die man auf ſchönem grünem Raſen glänzen ſieht, beſtimmten mich zu der deutſchen Benennung Perlmoos.

a. Blätter im trockenen Zuſtande kraus.

36. Grünendes Perlmoos: Ein faſt einfaches, aufrechtes Stämmchen mit pfriemenförmigen, im trockenen Zuſtande krauſen Blättern und aufrechter eyförmiger Büchſe mit ſchief geſchnabeltem Deckel.

Weiſſia virens trunco erecto ſubſimplici; foliis linearibus ſiccitate tortilibus, thecae oblongo-ovatae operculo oblique roſtellato. Brid. muſc. II. n. 50.

Weiſſia virens. Moench. meth. p. 734.

Veiſia viridula. Hedw. fund. II. p. 90.

Weiſia viridula. Baumg. fl. lipſ. n. 1230. Leys. fl. hal. n. 1057. Roth. fl. germ. p. 456. n. 1.

Bryum virens capſulis erectis, oblongis, foliis ſubulatis, ſtrictis. Dicks. faſc.

Bryum viridulum antheris erectis ovatis, foliis lanceolatis, acuminatis, imbricato-patulis. Weis. crypt. p. 193. Leers. fl. herb. n. 843. Boehm. fl. lipſ. n. 754. Poll. hiſt. n. 1012. Scholl. fl. barb. n. 852. Wulf. fl. bor. p. 52. Ehrh. pl. hann. in Beytr. I. p. 115. Gmel. ſyſt. II. p. 1334. n. 27. Laich. pl. eur. p. 483. n. 43. Kunz. crypt. p. 15. n. 16.

Bryum viridul. surculo simpliciusculo, foliis linearibus exsiccatione crispis; capitulis erectis operculo subrostrato tectis. NECK. meth. p. 206.

Bry. viridul. Pedunculus duas lineas vix longus; capsula ovata, erecta, galero fugaci semitecta. SCOP. fl. carn. n. 1297.

— Bryum capsulis erectis, ovatis; surculis simplicibus; foliis imberbibus, lanceolatis. SCOP. pl. carn. p. 140. n. 7.

Bryum paludosum, viridulum. WEB. spic. p. 111.

Bryum luteolum, capsulis erectis oblongis, foliis in siccitate linearibus carinatis, crispis. HOFFM. fl. germ. p. 34. n. 16.

Bryum capillaceum, breve, pallide et laete virens, capsulis ovatis. DILL. musc. p. 380.

Bryum foliis capillaribus, capsulis ovatis aristatis. HALL. hist. n. 1809.

Muscus capillaceus, omnium minimus, foliis longioribus et angustioribus. VAILL. par. p. 130. n. $\frac{0}{1}$.

Grünlichte Weissie. Die Kapsel eyförmig, aufrecht; die Blätter lanzettförmig zugespitzt, dachziegelförmig abstehend. Taschenb. p. 412. n. 1.

Grünlichtes Jungfermoos mit aufrecht stehenden eyrunden Staubbeuteln, und lanzettförmigen, zugespitzten, dachziegelförmig übereinandergelegten, abstehenden Blättern. LIPP. syst. p. 1802. n. 21.

Kleines stammloses Moos. Ganz kleine Pflänzchen, ohne den geringsten Stamm; bestehend aus fünf bis sechs haarfeinen sich krümmenden Blättchen; kurzer Stiel, mit einer kleinern eyrunden Büchse, spitzem Deckel und Huth. DÖRR. fl. nass. p. 283. n. 15.

Grünende Weissie. BRID. Blassgrünes Zwergbryum. BAUMG. PANZ. syst. 13. II. p. 251. Blass-

grünes krausharblätteriges Zwergbryum. Weis. Scholl.

Abbild. Dill. l. c. tab. 48. fig. 43. Vaill. l. c. tab. 29. fig. 5. Doch werden beyde von Hedwig zu Weiſſa controverſa gezogen. S. n. 38.

Wohn. Man findet dieſes Moos durch ganz Deutſchland auf feuchten, ſchattigen Stellen, Wieſen, Triften, Waldungen, Dämmen, Heiden, an Zäunen, Landwegen, Aeckern, ſelbſt, wie Pollich will, auf Steinen, wo es geſellig zwar groſse Strecken überzieht, aber doch weder kreisähnliche noch polſterförmige Raſen bildet, im Herbſte blüht, ſehr zeitig im Frühjahr ſeine Kapſeln reift, und mehrere Jahre dauert. Br.

Beſchreib. Die Grundwurzeln ſind verhältniſsmäſsig ziemlich lang, getheilt, und oben mit einem Büſchel kurzer, feiner Stengelwurzeln umgeben. Das Stämmchen iſt aufrecht, kurz, ſelten über 1 bis $1\frac{1}{2}'''$ l.; mit der Zeit aber ſetzt es ſich entweder an der Spitze fort, oder wird gabelförmig äſtig, und noch einmahl ſo lang; von Farbe iſt es röthlich. Die Blätter ſind ſehr ſchmal, pfriemenartig, lang geſpitzt; die unterſten kürzer, abgefärbt, oder ſchmutzig gelb, und beynahe gerade; die obern ſind faſt borſtenförmig, $1'''$ l., apfelgrün; feucht ſtehen ſie zurückgeſchlagen ab, im trockenen Zuſtande aber krümmt ſich die Spitze einwärts und rollt ſich ſchneckenartig, indeſs das Blatt nach unten zu ſich zurückſchlägt, ſich krauſet, und mit den übrigen dem Stämmchen ein büſchelförmiges Anſehen giebt; die etwas ſtarke Mittelrippe läuft durchaus hin. Männliche und weibliche Blüthen befinden ſich am Ende, eine jede auf einer beſondern Pflanze. Die Hüllblätter ſind ſehr klein. Das Scheidchen iſt walzenförmig, braunſchwärz-

lich. Der sehr feine Fruchtstiel, welcher am Ende des Stämmchens einzeln, äusserst selten doppelt, hervorkommt, ist gerade, 2 — 3‴ l., anfangs blassgrün, dann grüngelb, und zur Zeit der Saamenreife oben hin etwas dunkler, links gewunden und glänzend. Die Haube ist pfriemenförmig, blass graubraun, zur Seite geschlitzt, mit dem schwarzen Griffel fein gespitzt, liegt schief auf, und fällt seitwärts ab. Die Büchse ist aufrecht, eyförmig, ungefähr ½‴ l., erst und lange glänzend grün, dann röthlichbraun, und, besonders nach ausgeworfenen Saamen, gestreift. Der Deckel endigt sich aus einer gewölbten rothbraunen Grundfläche in einen schiefen, dünn gezogenen lichtern Schnabel. Die einfache Mündungsbesatzung besteht aus 16 sehr kurzen, meistentheils geraden, selten etwas zurückgerichteten, rothen Zähnen. Die kleinen Saamen sind grün.

Anmerk. 1. Dörrien giebt die an einer Pflanze befindlichen Blätter zu 5 bis 6, Vaillant zu 7 bis 8 — „Cette Mousse ne fait point de tige, mais seulement 7 ou 8 petites feuilles verd jaunastre, disposées en rond sur le colet de la racine, qui n'est qu'un petit toupet de chevelu." — Pollich höchstens auf 10 an. Ich habe Pflanzen aus hiesiger Gegend vor mir, besonders eine männliche, auf einem überschwemmt gewesenen Boden zu Anfang des Sommers gesammelt, welche unten einen Nebenast getrieben und am Ende sich einmahl fortgesetzt hat, woran ich über 30 Blätter zähle.

Anmerk. 2. Nach Dicksons Aussage ist das Bryum viridulum des Linnäus eine ganz andere nicht krausblätterige, nur in Schweden und England einheimische Pflanze, und wird also mit Unrecht bey dem grünenden Perlmoos, welches der Ritter nicht kannte, angeführt. Wahrscheinlich sind die meisten Schriftsteller dadurch irre geleitet worden, weil Linnäus die oben an-

geführten Abbildungen eines Dillenius und Vaillant bey seiner Pflanze, wohin sie doch nicht gehören, citirte. Es müssen demnach bey allen oben angeführten Schriftstellern, die unser Moos unter dem Namen Bryum viridulum angeführt und beschrieben haben, die Synonymen von Linnäus ausgestrichen werden. Um indess den Unterschied zwischen beyden zu erkennen, will ich die Beschreibung von dem Bryo viridulo *Linn.*, so wie sie Herr Bridel nach Dickson und Linnäus angegeben hat, hier beysetzen.

36b. Grünliches Perlmoos: Ein sehr kurzes einfaches Stämmchen, mit linienartig lanzettförmigen Blättern und aufrechter länglicher fast walzenförmiger Büchse mit zugespitztem klauenartigem Deckel.

Weissia viridula subacaulis, foliis lineari-lanceolatis, capsulae subcylindricae, operculo acuminato incurviusculo. Brid. muscol. II. n. 55.

„*Bryum viridulum* acaule foliis radicalibus lanceolatis, capsulis erectis oblongis, operculis acuminatis unguiculatis. Dicks. fasc. I. pl. crypt. p. 3. t. 1. fig. 5. Hoffm. fl. germ. II. p. 34. *Bryum viridulum* antheris erectis ovatis, foliis lanceolatis acuminatis, imbricato-patulis. Linn. sp. pl. p. 1584. Syst. nat. II. p. 702. Syst. veg. p. 948. Fl. suec. n. 1002. Dillenii Vaillantiique Synonymis exclusis. Curt. fl. lond. t. 132. a. Gmel. syst. nat. II. p. 1334. *Bryum Dicksoni.* Laich. pl. eur. p. 483." Brid. l. c.

„*Mnium viridulum* caule simplici, foliis lanceolatis acuminatis, imbricato-patulis, capsulis ovatis. Linn. icn. meth. p. 365." Id.

Grünliche Weissie. Brid.

Wohn. Hin und wieder in sumpfigen Waldungen Schwedens und Englands. Von Blüthezeit und

Dauer ſchweigen die Schriftſteller. Ich glaube, daſs es einjährig iſt.

Beſchreib. Das Stämmchen iſt ſehr klein, mit den Blättern kaum 3‴l., und vollkommen einfach. Vier oder fünf Wurzelblätter ſind linienartig lanzettförmig, mit einer Mittelrippe verſehen. Der Fruchtſtiel iſt am Ende, zuweilen doppelt, aufrecht, faſt gelb, 3—4‴l. Die Haube iſt klein, ſchief, zur Seite geſchlitzt. Die Büchſe iſt aufrecht, länglich, faſt walzenförmig, zur Reife faſt braun, mit eingebogenen Zähnen an der Mündung verſehen. Der aufgetriebene Ring iſt roth. Der Deckel, welcher beynahe ſo lang als die Büchſe iſt, hat eine gekrümmte Spitze. Brid.

„Dieſes Moos iſt in der ganzen Gattung das kleinſte, und von dem erſtern durch den ſchmächtigern Bau und die nicht borſtenförmigen Blätter verſchieden. Dillenius kannte es nicht, die meiſten Schriftſteller aber haben es mit dem grünenden Perlmoos verwechſelt.“ Ebend.

Anmerk. 3. Noch wird von Hrn. Bridel bemerkt, daſs die in *Moenchii* method. l. c. hieher, zu Weiſia virens, gezogene Diagnoſe aus Willdenows prodr. nicht hieher gehöre, ſondern zu Weiſia Dickſoni. Ich verſtehe aber nicht, wie er Weiſia Dickſoni, Gmel. ſyſtem. II. p. 1334, mit Ausſchlieſsung der Willdenowſchen Diagnoſe hieher ziehen kann, da es doch nach dem Citat vielmehr zu Weiſia viridula zu gehören ſcheint. Man könnte ſagen: weil Hr. Hofrath Gmelin ſchon ein Bryum viridulum angegeben hatte, welches denn auch von Hrn. Bridel unter Weiſia viridula angeführt iſt; allein da könnte man wieder fragen, warum das bey Gmelin unter Bryum virudulum befindliche Citat, Curt. flor. lond. t. 132. a., auch hier, in Bridels muſcologia, bey Weiſia virens? — freylich auch bey Weiſia viridula?!

37. Röthliches Perlmoos: Ein aufrechtes einfaches Stämmchen, mit lanzettförmigen, rothgerippten, im trockenen Zustande krausen Blättern und aufrechter eyförmig walzenähnlicher Büchse.

Weisia rubella.

Weisia virens v. *rubella* trunco erecto simpliciusculo; foliis lanceolatis erectis, rubellis siccitate tortilibus; theca erectiuscula ovato-cylindracea. Brid. muscol. II. n. 50.

Bryum rubellum, capsulis ovato-cylindraceis erectiusculis, foliis lanceolatis erectis patulis cum nervo rubellis siccitate contortis. Hoffm. flor. germ. p. 33. n. 13.

Röthliche Weissie. Brid.

Abbild. —

Wohn. Hrn. Prof. Hoffmann ist es häufig unter dem gemeinen Tutenmoose vorgekommen. Es soll im Frühjahr und Herbste seine Kapseln zeigen, woraus sich auf eine längere als jährige Dauer schliessen läfst.

Beschreib. Das Stämmchen ist einfach, aufrecht, obenhin dachziegelförmig mit Blättern bedeckt, kurz. Der Fruchtstiel kommt am Ende oder zur Seite hervor, ist einen halben Zoll lang, und wie der Stamm purpurfarbig. Die Kapsel ist klein. Die einfache Mündungsbesatzung besteht aus 16 Zähnen, welche aus einem etwas breiten Grunde schmal zulaufen und am Rande seicht gezähnelt sind. Hoffmann.

Anmerk. Da Farbe und geringer Unterschied der Gestalt, welche gröfstentheils von der Beschaffenheit des Bodens sich herleiten, keinen specifischen Unterscheidungscharakter gewähren, so wäre nach Hrn. Bridel diese Pflanze keineswegs für

eine eigene Art, ſondern nur für eine merkwürdige Varietät der vorhergehenden Art zu halten, weswegen er ſie denn auch als Weiſia virens v. rubella anführt. Allein da von Weiſia controverſa, Dickſoni, criſpata faſt das Nehmliche gilt, und dieſe doch als eigene Arten angeführt wurden, ſo ſcheint es mir billig zu ſeyn, das Nehmliche auch mit der rubella vorzunehmen. Und noch hat man weder bey dieſer noch bey jenen eine Ausſaat in verſchiedenen Gegenden verſucht, um zu erfahren, ob ſie in allen ihren Theilen beſtändig ſind, das heiſst, beſondere Arten ausmachen, oder ob und was die Beſchaffenheit des Standortes und des Klima's zu ihrer Veränderung beyträgt. Zieht man alſo einmahl zwiſchen den ſanfteſten Abſtufungen oder Uebergängen die Scheidelinie zwiſchen Art und Art, ſo muſs man es ein andermahl auch thun, wenn man den Vorwurf nicht hören will, daſs man nicht ſtreng ſyſtematiſch verfahren habe.

38. Strittiges Perlmoos: Ein aufrechtes, einfaches Stämmchen mit ſpitzig lanzettförmigen, im trockenen Zuſtande ſtark gewundenen Blättern und gerader eyförmiger Büchſe mit ſchiefem kegelförmigem Deckel.

Weiſſia controverſa erecta, foliis acute lanceolatis, ſiccitate perquam contortilibus; thecis ovatis. Hedw. muſc. III. p. 12.

Weiſſia controverſa trunco erecto ſimpliciusculo; foliis acute lanceolatis ſiccitate perquam tortilibus; capſulae ovatae operculo conico obtuſiusculo. Brid. muſcol. II. n. 51.

Bryum controverſum, capſulis ovatis erectis, foliis acute lanceolatis ſiccitate contortis. Hoffm. fl. germ. p. 34. n. 14.

Streitige Weiſſie. Brid.

Abbild. Hedw. l. c. tab. 5. B., und nach demſelben die bey n. 36. angeführten Abbildungen.

Wohn. Diefes Moos wächft gefellig zerftreut an niedrigen Bergftellen fowohl auf Dammerde als feuchtem Kiesfande, an abwärtslaufenden Fufsftei-gen und dem Rande eines kleinen Baches hinter dem Bienitz um Leipzig, wo es mit Anfang des Frühlings blüht und die Kapfeln der jährigen Blüthe reift. Es perennirt, wo nicht Wetterfchaden das noch jun-ge Stämmchen mit allzuviel Erde überfchütten.

Befchreib. Die Grundwurzeln find getheilt, lang, bräunlich; die Stengelwurzeln, welche am Grunde des Stammes hervorkommen, find fehr kurz, fein, weifslich. Das Stämmchen ift klein, einfach, 1‴ l., felten wird es, indem es fich durch Theilung fortfetzt, über 2 — 3‴ l.; von Farbe ift es hellbraun; bey der weiblichen Pflanze giebt es öfters unter der Blüthe drey bis vier Fortfetzungen, von denen einige fruchtbar, andere unfruchtbar find, und die Fruchtftiele gleichfam aus der Mitte eines kleinen Rafens fich zu erheben fcheinen. Die unterften Blätter find klein, lanzettförmig; die obern linienartig lanzettförmig, mit gefchärftem Rücken; wohl angefeuchtet find fie abftehend, zurückgekrümmt; trocken ziehen fie den Rand ein, drehen fich fchneckenförmig, und werden kraus; die ziemlich dicke Mittelrippe ift fchön grün. Die männliche Blüthe ift am Ende; zwey Umfchlagblätter verbergen einige Staubgefäfse mit einigen Saftfäden, welche nur etwas Weniges länger find. Die weibliche Blüthe ift ebenfalls am Ende, aber auf einer befondern Pflanze; vier lanzettförmig vertiefte Hüllblätter umhüllen vier Staubwege ohne Nectarien. Das Scheidchen ift walzenförmig, grünlich. Der Fruchtftiel ift hellgrün, gerade, mäfsig lang, 3 — 4‴ l., zuletzt wird er gelblich. Die Haube ift fchmal, blafs, wird

durch die ſchwellende reife Büchſe auf der einen Seite geſpalten, von dem ſchiefen Deckel ſchief gerichtet, und in dieſer Richtung abgeworfen. Die **Büchſe** iſt länglich eyförmig, klein, grün, zur Fruchtreife gelbbräunlich, gerade, aufrecht, doch oft etwas zur Seite gebogen. Der **Deckel** iſt kegelförmig, ſchief, hat eine etwas ſtumpfe Spitze, und wird am Grunde röthlich. Die einfache **Mündungsbeſatzung** beſteht aus 16 kurzen, pyramidenförmigen, rothen Zähnen, welche nur nach abgefallenem Deckel aufgerichtet ſind. Die kleinen **Saamen** ſind grün. Hedwig.

Anmerk. 1. Hiebey machte Hedwig folgende Bemerkung: das Bryum *viridulum* antheris erectis ovatis, foliis lanceolatis acuminatis imbricato-patulis, Linn. ſpec. p. 1584, ſcheint allerdings, ſo wie ſich aus deſſen Diagnoſe und der Beſchreibung und Zeichnung Dickſons, faſc. I. p. 3. t. 1. f. 5. plant. crypt. Britanniae, welcher daſſelbe unter den getrockneten Pflanzen des Linnäus geſehen habe, ergiebt, eine von dieſer, Weiſia controverſa, verſchiedene Pflanze zu ſeyn, und Dickſon erinnert mit Recht, daſs die in den Spec. plant. jenem Bryo beygeſchriebenen Citate aus Dillenius und Vaillants Werken nicht ihm, dem Bryo viridulo Linn., ſondern jenem zukommen, das Dickſon virens genannt hat. Aber eben dieſes, dem Willdenow in prodr. fl. berol. p. 303 den Namen Weiſſia Dickſoni ertheilt hat, unterſcheidet ſich von unſerer Pflanze, der Weiſia controverſa, durch die weniger getheilten Wurzeln, die beträchtlichere Gröſse aller Theile, die Art des Wachsthums, indem ich es nie in halbkreisförmigen Raſen gefunden habe, den oft geraden Deckel, und beſonders durch die fehlenden Nectarien in der männlichen Blüthe. Da ich aber doch zweifelhaft bin, ob es eine bloſse Varietät oder eine von der meinigen wirklich verſchiedene Art ſey, ſo habe ich der meinigen den Beynamen controverſa gegeben. Hedwig l. c.

Anmerk. 2. „Von dem **grünenden Perlmoos**, dem es übrigens ſehr ähnlich iſt, unterſcheidet ſich dieſes Moos durch die Feinheit aller Theile, den kleinern, ſtumpfern, öſterer geraden? Deckel und die Art des Wachsthums in halbkreisförmigen Raſen, welches bey jener weder Hedwig noch ein Anderer je beobachtete. Uebrigens iſt jener groſse Naturforſcher ſelbſt zweifelhaft, ob es eine eigene Art oder eine bloſse Varietät von jenem ſey. Wie dem auch ſey, ſo ſcheinen die von ihm angeführten Synonymen, ſ. Abbild., eher zu Weiſia virens, als hieher zu gehören." Bridel l. c.

39. Sattgrünes Perlmoos: Ein aufrechtes äſtiges Stämmchen mit linienförmigen vertieſten im trockenen Zuſtande faſt krauſen Blättern und aufrechter eyförmig walzenähnlicher Büchſe mit zugeſpitztem Deckel.

Weiſſia Dickſoni ſurculo ramoſo, foliis lineari-lanceolatis; thecis oblongis, operculo acuminato; calyptris dimidiatis. Willd. prodr. n. 907. Roth. fl. germ. p. 456. n. 2.

Weiſſia Dickſonii trunco erecto ramoſo; foliis linearibus carinatis, ſiccitate ſubcontortis, capſulae ovato-cylindricae operculo longe et oblique roſtrato. Brid. muſcol. II. n. 52.

Bryum Dickſoni, capſulis erectis ovato-cylindraceis, caule ramoſo, foliis linearibus carinatis ſiccitate ſubcriſpis. Hoffm. fl. germ. p. 32. n. 7.

Dickſons Weiſſie. Das Stämmchen äſtig; die Blätter ſchmal lanzettförmig; die Kapſel länglich; der Deckel zugeſpitzt; die Haube halbirt. Taſchenb. p. 412. n. 2.

Abbild. Dicks. l. c. t. 7. f. 7.

Wohn. Auf Holz und abgeſtorbenen Baumſtämmen um Berlin, wo es in kreisförmigen Raſen perennirt.

Beſchreib. Der Stamm iſt aufrecht, äſtig, mit abſtehenden faſt gegipfelten Aeſten verſehen. Die Blätter ſitzen zerſtreut, ſind aufrecht, linienförmig, mit geſchärftem Rücken, geſättigt grün, im trockenen Zuſtande faſt gewunden. Die Hüllblätter ſind ſternförmig geſetzt, ſonſt den übrigen gleich. Der Fruchtſtiel iſt 4 — 6‴ l., am Ende, und blaſs ſchwefelgelb. Die Haube iſt pfriemenförmig zur Seite geſchlitzt. Die Kapſel iſt aufrecht. Die Büchſe iſt walzenförmig, gelblich mit kurzen aufrechten rothen Zähnen an der Mündung. Der Ring iſt fein, roth. Bridel.

Anmerk. 1. „Daſs Willdenows und Dickſons Pflanze einerley ſey, beſtätigt Letzterer nach vorgenommener Vergleichung; aber eben deswegen müſſen die von Willdenow angeführten Synonymen ausgeſtrichen werden, denn ſie gehören zu Weiſſia virens.“ Ebenderſ.

Anmerk. 2. „Den vorhergehenden ſehr ähnlich; von dem erſten aber unterſcheidet es ſich durch den weit äſtigern Stamm, den ſchiefern Deckelſchnabel, das Wachſen in kreisförmigen Raſen, und beſonders durch die weit dunkler grüne Farbe; von Weiſia controverſa aber durch den ſehr ſpitzen Deckel. Uebrigens ſcheinen mir die angegebenen Unterſcheidungsmerkmahle kaum hinreichend zur Beſtimmung beſonderer Arten zu ſeyn, und man würde wenig irren, wenn man alle dieſe Arten vereinigte und folgender Geſtalt definirte:

(*Veränderliches Perlmoos:* ein aufrechtes faſt äſtiges Stämmchen, mit linienartig lanzettförmigen im trockenen Zuſtande gewundenen Blättern, und bald gerade, bald ſchief geſchnabeltem Deckel auf der eyförmigen Büchſe.)

Weiſſia mutabilis trunco erecto ſubramoſo; foliis lineari-lanceolatis, ſiccitate tortilibus; capſulae

ovatae operculo nunc recte, nunc oblique roſtrato." Idem.

Anmerk. 3. Aus den voranſtehenden Bemerkungen ergiebt es ſich, daſs man nicht völlig wegen Beſtimmung der angeführten Perlmooſe einig iſt; auch ſind die angegebenen Unterſcheidungszeichen keineswegs hinreichend, die Arten genau von einander zu unterſcheiden, und hat daher meines Erachtens Hr. Bridel ganz Recht, wenn er ſie alle, ſo wie ſie hier von n. 36 bis 39, wozu auch noch das nachſtehende unter n. 40. zu rechnen iſt, in Eine Art unter der Benennung Weiſia mutabilis gebracht wiſſen will. So viel ich ſehe, ändert die Pflanze ſtark ab. Ich habe aus hieſiger Gegend dreyerley Pflanzen vor mir, von denen man leicht ſieht, daſs ſie hieher gehören, aber auch eben ſo leicht gewahr wird, daſs ſie zwar im Weſentlichen mit einander übereinſtimmen, aber doch nicht völlig ſich einander gleich ſind. Die a. erſte erkenne ich für das grünende Perlmoos, n. 36.; ſie iſt, nach allen Theilen betrachtet, ſehr niedlich, ihre Blättchen aber ſtehen etwas zerſtreuter, ſind ſchön apfelgrün, und ihre Büchſe iſt die kleinſte. Bey den zwey andern bin ich aber ungewiſs, zu welchen von den vorerwähnten Arten ich ſie rechnen ſoll. Die erſte davon, oder b. die zweyte von meinen Pflanzen, möchte ich polſterförmiges Perlmoos, Weiſia pulvinata, nennen. Ich habe ſie häufig an Abhängen auf grober Erde unter Gebüſch gefunden. Sie macht weite Raſen, iſt aber dabey dicht polſterförmig gehäuft. Das Stämmchen iſt ſo klein als wie jenes vom erſten, trägt an der Spitze ſeine Blüthe und Frucht, theilt ſich dann gabelförmig, ſetzt an der Spitze der neuen Triebe abermahls Frucht an, und ſchickt unter jeden noch einen Trieb aus, die ebenfalls Blüthe und Früchte anſetzen; aber dieſe Aeſte und Zweige ſind ſo klein, daſs ſie zuſammen genommen nur die Pflanze noch einmahl ſo ſehr verlängern, als das Hauptſtämmchen war, aber dagegen ſcheint es gebüſchelt und mit ſeinen Aeſten gleichhoch. Die

Blätter ſind weit feiner als bey den andern beyden, und es liegt, wenn ich ſo ſagen ſoll, in den Umwindungen lange nicht das Nervöſe; doch ſind ſie kraus, aber, im Haufen betrachtet, mehr ſammetartig, wie denn auch die Farbe des Raſens meiſtens ein abgefärbtes Grün iſt und etwas ins Blaſsrothe ſchimmert. Die Fruchtſtiele ſind etwas länger und ſtärker als bey n. a., und ſtark links gewunden; auch die Büchſe iſt etwas gröſser, oben an der Mündung ſchön roth und mit 16 etwas längern Zähnen, als die beyden andern haben, beſetzt; ſie ſind ebenfalls roth und ſtehen meiſtens aufrecht, an vielen Individuen aber auch beſtändig ausgebreitet. Der Deckel iſt kegelförmig, am Grunde roth, an dem ſchiefen, meiſtentheils ſchwach gewundenen Schnabel aber lichter. — Man ſieht, daſs dieſe Pflanze viel Aehnliches mit Weiſia controverſa hat, aber ganz gleich ſcheint ſie mir ihr nicht zu ſeyn. Noch mehr ſcheint mir die dritte c. abzuweichen, die ich eben deswegen etwas genauer beſchreiben will. Um ſyſtematiſch zu verfahren, heiſse ſie:

Weiſia dubia trunco erecto ſubramoſo; foliis inferioribus acute lanceolatis, minutis; ſuperioribus e baſi latiore longiſſime acuminatis, ſiccitate perquam tortilibus; thecae ovatae operculo oblique roſtrato.

Zweifelhaftes Perlmoos: das Stämmchen aufrecht, faſt äſtig; die untern Blätter ſpitzig lanzettförmig, klein; die obern aus einem breitern Grunde lang linienförmig, im trockenen Zuſtande ſtark gewunden; die Büchſe eyförmig; der Deckel faſt ſchief geſchnabelt.

Wohn. Ich fand es im Frühjahr in triefenden Rinnen von Felsſteinen am Abhange eines dunkeln Bergwaldes mit reifen Kapſeln. Es bildet dichte Raſen, und perennirt.

Beſchreib. Die Grundwurzeln ſind ſtark lang, ſchön braunroth, hin und wieder mit klei-

nen Faſern beſetzt, ſonſt aber gröſstentheils einfach, oben aber mit einem Schopf feiner, ſchmutzig gelber Stengelwurzeln umgeben, welche auch in den untern Blättern bis in die Fortſetzungen, jedoch ſeltener, zu ſehen ſind. Die männliche und weibliche Pflanze ſind nicht vollkommen einander gleich. Das Stämmchen von jenem iſt länger und ſchmächtiger, ſetzt an der Spitze ein- und mehrmahl fort, und ſteigt gebogen aufrecht. Das Stämmchen der weiblichen Pflanze iſt kurz, 2‴l., aufrecht, röthlich, gröſstentheils einfach, doch zuweilen äſtig, und noch einmahl ſo lang. Die untern Stammblätter ſind kurz, lanzettförmig, linienartig zugeſpitzt, ſchmutzig braun, und liegen aufrecht an; die obern Blätter am weiblichen Stamme ſind aus einem breitlichen weiſsgrünen Grunde lang linienförmig gezogen, mit dunkelgrüner Rückenſchärfe verſehen, winden ſich im trockenen Zuſtande ſehr ſtark, und geben dem Stämmchen ein büſchelförmiges Anſehen; die obern Blätter an dem männlichen Stamme ſind etwas kürzer, mehr lang lanzettförmig zugeſpitzt, weniger gewunden, ſtehen nur etwas bogenförmig ab, und ſind am Ende mit den Spitzen über einander geſchlagen, erſcheinen daher im trockenen Zuſtande auch etwas breiter. Die Hüllblätter ſind kurz, ſchmal lanzettförmig. Das Scheidchen iſt walzenförmig, dunkelbraun. Der Fruchtſtiel iſt ſchwefelgelb, links gewunden, 3 ſelten 4‴l. Die Haube ſah ich nicht. Die Büchſe iſt eyförmig, $\frac{2}{3}$‴l., olivenfarbig, unten am Stiele dunkel, an der Mündung aber hell braunroth und geſtreiſt. Der aus einem gewölbten Grunde mehr oder weniger ſchief geſchnabelte Deckel iſt durchaus ſchön roth gefärbt. Die rothen Zähne ſind ſo klein, daſs man ſie kaum durch ein einfaches Vergröſserungsglas er-

kennen kann, ſie erſcheinen wie kleine Puncte, ſind dabey gröſstentheils ſchief einwärts gerichtet.

40. Gezahntes Perlmoos: Ein aufrechtes äſtiges Stämmchen, mit linienförmigen, geſchlängelten, gewundenen, ſeicht gezähnelten Blättern und länglich eyförmiger, in der Mitte zuſammengezogener Büchſe mit ſpitz geſchnabeltem Deckel.

Weiſſia criſpata trunco erecto ramoſo; foliis linearibus undulatis, contortis, obſolete denticulatis; capſulae in medio contractae operculo acute roſtrato. Brid. muſcol. II. n. 53.

Bryum criſpatum, capſulis erectis ovato-oblongis; caule ramoſo, foliis linearibus canaliculatis contortis. Hoffm. fl. germ. p. 32. n. 8. Dicks. faſc. III. p. 3.

Afzelia cirrhata. Ehrh. crypt. n. 232.

Abbild. Dicks. l. c. t. 7. f. 4. hatte es in Sümpfen um Hannover gefunden.

Wohn. Ehrh.

Beſchreib. Dem ſattgrünen Perlmooſe ſehr ähnlich, und von demſelben faſt durch nichts anders, als durch die nicht bloſs im trockenen Zuſtande, ſondern zu jeder Zeit gewundenen, ſtumpfern, faſt zungenförmigen, am Rande geſchlängelten und hin und wieder ſeicht gezahnten Blätter, und die endlich in der Mitte mehr zuſammengezogene, in trockenen Zuſtande geſtreifte Kapſel verſchieden. Der Deckel iſt, wie aus Dickſons Abbildung zu ſehen, ebenfalls ſtumpfer geſpitzt. Bridel.

Anmerk. Da die vorhergehenden auch kraus ſind, ſo kann dieſem der Name nicht allein zukommen. Beſſer alſo Weiſia dentata, oder contracta.

b. Die Blätter nicht kraus.

α. Das Stämmchen ſehr klein.

41. Sumpf-Perlmoos: Ein ſehr kleines Stämmchen, mit lanzettförmigen borſtenartigen Blättern und aufrechter länglicher Büchſe, mit erweiterter Mündung und faſt gegrannetem Deckel.

Weiſſia paludoſa. Hedw. fund. muſc II. p. 90?

Weiſſia paludoſa acaulis, foliis ſetaceis lanceolatis; capſulis oblongis; operculo acuminato; calyptris dimidiatis. Willd. prodr. p. 303. Moench. method. p. 736.

Weiſſia paludoſa ſubacaulis, foliis lanceolatis ſetaceis; capſulae oblongae operculo acuminato. Brid. muſcol. II. n. 54.

Bryum paludoſum, acaule, foliis ſetaceis, antheris obtuſiſſimis patulis. Linn. Gmel. ſyſt. II. p. 1337. n. 52. Weis. crypt. p. 194. Scholl. fl. barb. n. 1104. Wigg. prim. p. 79. Neck. enum. p. 450. Retz. prodr. n. 1372. Kunz. crypt. p. 16. n. 17. Roth. fl. germ. p. 473. n. 5. Ehrh. pl. hann. in Beytr. I. p. 115. Ejusd. fl. ſtuttg. ibid. VI. p. 76.

Bryum palud. foliis ſetaceis, primordialibus ſolitariis. Neck. meth. p. 195. n. 3.

Bryum palud. ſurculi ſubacaules. Folia ſetacea. Seta lineis duabus vix longior, pallida. Operculum rubrum, terminatum ariſta longa, pallida. Web. ſpicil. n. 178.

Bryum paluſtre capſulis erectis ſubrotundis axillaribus foliis ſubulatis diſtantibus. Laich. pl. eur. p. 483. n. 44.? Iſt wahrſcheinlich Bryum aeſtivum.

Bryum trichodes, acaulon, paluſtre, minimum, ſetis et capſulis breviſſimis. Dill. muſc. p. 377.

Bryum foliis capillaribus, cauliculo ſeſſili, capſulis ovatis, ariſtatis. Hall. hiſt. n. 1810.

Mnium paludosum subacaule, foliis setaceis, capsulis obtusissime patulis. LINN. JUN. meth. p. 365.

Morastknotenmoos; stengellos; die Blätter borstenartig lanzettförmig; die Kapsel sehr stumpf, erweitert. — In die Weissie-Gattung nach Andern. Taschenb. p. 427. n. 4.

Das morastlige Jungfernmoos. Stengelloses; mit borstenförmigen Blättern und sehr stumpfen abstehenden Staubbeuteln. LIPP. syst. p. 1802. n. 23.

Kleines Erdmoos mit unmerklichem Stamm. Etwas länger als das (grünende Perlmoos) vorhergehende; die Blätter kürzer, klaffend und haarfein. Die Stiele kurz, mit sehr kleinen Büchsen und kleinem schief stehenden Huth. DÖRR. fl. nass. p. 283. n. 16.

Sumpf-Weissie. BRID. Schlamm-Knotenmoos. PANZ. syst. 13. II. p. 250. Dunkelgrünes haarblätteriges Sumpf-Bryum. WEIS.

Abbild. DILL. l. c. tab. 49. fig. 53.

Wohn. Dieses Moos wächst durch ganz Deutschland, nach Willdenow einzeln, nach Weis gesellig, an feuchten Gräben und auf nassen sumpfigen Wiesen. Ich fand es in der Nähe des Rheins auf überschwemmtem Wiesengrunde unter dem grünenden Perlmoose zerstreut. Es zeigt im Frühjahre seine Kapseln, und soll nur ein Jahr dauern. Br.

Beschreib. Das Stämmchen ist äusserst klein, kaum bemerkbar, vollkommen einfach. Die untersten Blätter sind sehr klein, die obersten länger; alle aber haarförmig, sehr fein, abstehend, auch im trockenen Zustande nicht kraus, mit einer Mittelrippe versehen, dunkelgrün. Die Hüllblätter sind den Stengelblättern fast gleich. Der Fruchtstiel ist aufrecht, am Ende, 2 — 3‴ l.,

ſelten doppelt, blaſs. Die Haube iſt ſchmächtig, aufrecht, blaſs, zur Seite geſchlitzt, und fällt ſchief ab. Die Büchſe iſt aufrecht, eyförmig, braun, an der Mündung erweitert. Der Deckel iſt faſt gegrannet. Bridel.

Anmerk. 1. Von dem grünenden Perlmooſe, dem es ſehr ähnlich iſt, unterſcheidet ſich dieſes ſo kleine Moos, daſs man es nicht anders, als wenn es in Geſellſchaft wächſt, bemerken kann, durch die feinern, im trockenen Zuſtande nicht gewundenen, dunkler grünen Blätter und die kleinern braunen Kapſeln. Weis.

Anmerk. 2. Ob die von Weis beſchriebene Pflanze, welche geſellig iſt, mit der Willdenowſchen, welche einzeln wachſen ſoll, einerley ſey? fragt Hr. Bridel. Ich antworte: wenigſtens iſt die von ihm beſchriebene keine andere, als die von Weis angezeigte; denn die Beſchreibungen treffen faſt wörtlich mit einander überein.

Anmerk. 3. „Ich habe ſowohl von dieſem Mooſe, als auch von dem Bryum viridul. Linn. eine Menge Exemplare, aus mancherley Gegenden geſammelt, vor mir, kann aber daraus, was auch die Schriftſteller vorbringen mögen, das Gegentheil zu verſichern, weiter nichts erkennen, als daſs beydes Varietäten von Einer Art ſind. Der Fruchtſtiel, die am Grunde röthliche Büchſe, der Deckel, Alles dieſes, wenn man es zu der nehmlichen Zeit betrachtet, iſt einerley. Nur bey viridulum ſind die Stämmchen etwas höher und die Blätter länger, weswegen ſie im trockenen Zuſtande krauſer ſcheinen; wollte man ſie trennen, ſo müſste man dieſes für die Unterſcheidungszeichen annehmen. Denn auſser dieſer geringen Verſchiedenheit der Gröſse finde ich weiter keinen Unterſchied." Weber l. c.

Anmerk. 4. Weber hält das Bryum paludoſum und viridulum für Varietäten. Sie ſind aber ſo verſchieden, daſs ſie nicht einmal in Einem Genere ſtehen können. Jenes hat ein Periſtomium dentibus bifidis, dieſes aber integris." Ehrh. Beytr. III. p. 159 n. 26.

Anmerk. 5. In Gmelins Syſtem endlich ſteht es gar unter den Mooſen, die ein Periſtomium duplex, interno ciliato, ciliis difformibus e membrana carinata haben. — Wer hat nun recht geſehen? Wäre es denn nicht beſſer, man folgte Retz, der das Br. paludoſum Linn. und die Weiſſia puſilla Hedw. für einerley hält? prodr. fl. ſcand. p. 332.

42. Kleinstes Perlmoos: Ein ſehr kleines einfaches Stämmchen, mit haarförmigen Blättern und aufrechter eyförmiger Büchſe mit ſchief geſchnabeltem Deckel.

Weiſſia puſilla, trunco exiguo ſimplici thecisque ovatis rectis; foliis capillaribus. Hedw. muſc. II. p. 78.

Weiſ. puſilla ſubacaulis, foliis capillaribus, capſulae rectae ovatae operculo oblique roſtrato. Brid. muſcol. II. n. 56.

Swarzia puſilla. Ehrh. Hedwig ſetzte Dec. zu dieſem Citat, aber es iſt weder in einer noch der andern Decas plant. crypt. zu finden, und ſoll wohl ſtatt Swarzia Afzelia heiſsen.

Afzelia puſilla. Ehrh. n. 183.

Bryum puſillum, capſulis ovatis erectis, caule ſimplici exiguo, foliis capillaribus rectis. Hoffm. fl. germ. p. 33. n. 12.

Bryum minutum. Gmel. ſyſt. II. p. 1335. n. 31. Laich. pl. eur. p. 483. n. 48. phr. Hedw.

Bryum calcareum acaule, capſulis erectis obconicis dentatis, foliis erectis teretibus obtuſiusculis. Dicks. faſc. II. p. 3. Gmel. ſyſt. II. p. 1337. n. 72. Laich. pl. eur. p. 485. n. 75.

Zwerg-Weiſſie. Brid.

Abbild. Hedw. l. c. tab. 29. A. Dicks. l. c. tab. 4. fig. 3.

Wohn. Ehrhart fand dieſes Moos auf ſtei-

nigem Grunde um Hannover. Es zeigt faſt zu jeder Jahrszeit Blüthen und ganz und halb reife Kapſeln; aber das Individuum ſcheint nicht zu perenniren.

Beſchreib. Die Grundwurzeln ſind ſehr fein, tiefbraun, und ſo kurz dabey, aber doch auch ſo feſt mit dem Boden verbunden, daſs ſie nur mit der gröſsten Mühe können abgeſondert und betrachtet werden. Das Stämmchen iſt ſo klein, daſs es auch bey ſtarken Vergröſserungsgläſern zwiſchen den 2—3 unterſten Blättchen verſteckt bleibt, und nur bisweilen, wenn es ſich zu einer halben Linie verlängert, ſichtbar wird; es hat die Farbe der Wurzel, welche aber heller iſt. Die unterſten Blätter ſind ſo klein, daſs ſie nicht anders als durchs Suchglas bemerkbar ſind; die oberſten ſind aus einem etwas erweiterten Grunde weit länger, 1‴ l., gezogen, haarförmig, rippenlos, blaſsgrün. Die männliche Blüthe iſt am Ende; die Umſchlagblätter, deren ſelten mehr als drey ſind, ſind ebenfalls rippenlos, dabey herzförmig vertieft, und nur das äuſserſte mit einer etwas verlängerten Spitze verſehen; ſie bedecken vier ſehr kleine Staubgefäſse. Die weibliche Blüthe befindet ſich am Ende eines andern Stämmchens; längliche, vertiefte, rippenloſe Hüllblätter umgeben zwey Staubwege. Das Scheidchen iſt walzenförmig und etwas heller von Farbe als das Stämmchen. Der Fruchtſtiel iſt mittelmäſsig, 2‴ lang, fein, unter der Büchſe etwas Weniges erweitert, hell gelbgrün, endlich ſanft gewunden. Die gelbe lichtbräunliche, an der Spitze etwas dunkler gefärbte Haube wird endlich weiſslich, und auf der einen Seite geſpalten. Die Büchſe iſt eyförmig, aufrecht, zur Fruchtreife gelbbraun, und zieht ſich auch nach Ausſtreuung der Saamen nicht zuſammen Der ſchief geſchnabelte De-

ckel ist am Grunde tiefer gefärbt. Ein Ring ist nicht vorhanden. Die einfache Mündungsbesatzung besteht aus sechszehn pyramidenförmigen braunrothen Zähnen. Die sehr kleinen Saamen werden zuletzt bräunlich. Hedwig.

Anmerk. Mit Recht hält wohl Bridel dafür, dass Dicksons Pflanze, welche der Verf. also beschreibt: „ein sehr kleines Pflänzchen, kleiner als Bryum paludosum, aber die Kapseln ziemlich gross und kenntlich; der Deckel kegelförmig, etwas schief geschnabelt; die Haube dünn, schief,“ mit der Hedwigschen einerley sey. Sie haben gleichen Wohnort, und sonst stimmt auch Alles mit einander überein, bis auf die Blätter, welche in Dicksons Abbildung etwas stumpfer, und die Blüthenstiele, welche etwas kürzer sind. Warum es aber nun Dickson, der doch die Hedwigschen Kupfer vor sich hatte, nicht auch so schien, ist indess noch eine andere Frage, deren Erörterung aber eigentlich nicht in eine flora Deutschlands gehört; es müsste denn seyn, dass man zeigen wollte, dass der Deutsche längst besser habe, was der Britte ihm erst als neu verkaufen will.

43. Behaartes Perlmoos: Ein kleines linienförmiges Stämmchen mit lanzettförmig spitzigen feingespitzten Blättern und aufrechter eyförmiger Büchse mit stumpf kegelförmigem Deckel.

Weissia starkeana trunco lineari, foliis lanceolato acutis, apiculatis; theca ovata recta operculo obtuse conico. Hedw. musc. III. p. 83.

Weissia starkeana subacaulis; foliis lanceolatis, acutis, piliferis; capsulae oblongo-ovatae, operculo conico obtuso. Brid. muscol. II. n. 57.

Bryum starkeanum. Hoffm. fl. germ. p. 32. n. 6. phr. Hedw.

Stark-Weissia. Brid.

Abbild. Hedw. l. c. tab. 34. B.

Wohn. Starke fand es im Schlamme eines Fiſchteiches bey Groſs-Tſchirna unweit Liſſa in Weſtpreuſsen in kleinen Häufchen unter dem abgeſtutzten Kahlmunde. Ihm zu Ehren erhielt es dann vom D. Hedwig den Beynamen. Sonſt iſt es noch nirgends gefunden worden. Es reift ſeine Kapſeln im Herbſte, und perennirt.

Beſchreib. Die Grundwurzeln ſind ſehr fein, weiſslich, faſt einfach; aber ſehr zahlreich. Das Stämmchen iſt kaum gröſser als eine Linie, einfach, ſetzt ſich nahe am Ende fort, und wird im Alter ſafrangelb. Die Blätter ſind ſpitz lanzettförmig, wegen der ein wenig hervorſtehenden Mittelrippe fein geſpitzt, am Rande eingebogen, dachziegelförmig abſtehend; die untern im Alter ſchön röthlich, die oberſten grün. Eigentliche Blüthen waren in den Exemplaren, die D. Hedwig unterſuchen konnte, nicht mehr vorhanden; ſie trugen alle Frucht; es wird aber nicht bezweifelt, daſs die männliche Blüthe ebenfalls am Ende einer andern Pflanze ſich befinde. Das Scheidchen iſt walzenförmig, braun. Der Fruchtſtiel, 2‴ l., gerade, anfangs grün, dann röthlich, zuletzt faſt ganz roth und im trockenen Zuſtande gewunden. Die Haube iſt pfriemenförmig, braun, zur Seite geſchlitzt, und fällt ſchief ab. Die Büchſe iſt ⅔‴ l., länglich eyförmig, gerade, vor der völligen Reife ſchön grün, hernach braun. Der Deckel iſt ſtumpf, kegelförmig, und, während die Büchſe noch grün iſt, ſafranfarben, ⅓‴ l. Ein Ring iſt nicht vorhanden. Die Mündungsbeſatzung beſteht aus heller und tiefer ſafranfarbenen quergeſtreiften Zähnen in einfacher Reihe. Die kleinen Saamen ſind bräunlich, und erſcheinen, ſtark vergröſsert, wegen ſehr feinen Stacheln rauh. Hedwig.

Anmerk. Herr Bridel nennt die mit einer feinen Spitze versehenen Blätter, folia e ductulorum fasciculo tantillum prominente apiculata, behaart, folia pilifera s. in pilum brevissimum terminata: daher der deutsche Beyname.

β. *Das Stämmchen grösser.*

44. Krummschnabeliges Perlmoos: Ein aufrechtes fast ästiges Stämmchen, mit lanzettförmigen, dachziegelartig abstehenden Blättern, schmächtiger walzenförmiger Büchse und rückwärts gekrümmtem Deckelschnabel.

Weisia recurvirostra foliis lanceolatis, imbricato-patulis; theca gracili; operculi rostello recurvato. Hedw. musc. I. p. 19. Willd. prodr. n. 909. Baumg. fl. lips. n. 1231. Timm. prodr. n. 735. Roth. fl. germ. p. 456. n. 3.

Weissia recurvirostra trunco erecto ramoso; foliis lanceolatis imbricato-patulis, capsulae subcylindricae operculo recurvirostro. Brid. muscol. II. n. 60.

Bryum recurvirostrum. Weissia. Gmel. syst. II. p. 1334. n. 29. Laich. plant. eur. p. 483. n. 46. phr. Hedw.

Bryum curvirostrum capsulis erectis oblongis, operculi rostro subrecurvo, foliis lanceolatis patulis, siccitate crispis. Hoffm. fl. germ. p. 32. n. 9. nach Dicks. fasc. 2. p. 7, der aber eben so wenig folia siccitate crispa hat als Hedwig, bey dem allenfalls nur siccescentium extremitates contorquentur.

Krumschnablige Weissie: die Blätter lanzettförmig, dachziegelartig abstehend; die Kapsel schmächtig; der Deckelschnabel zurückgekrümmt. Taschenb. p. 412. n. 3.

Rückwärtsgeschnäbelte Weissie. Baumg. Brid.

Abbild. Hedw. l. c. tab. 7.

Wohn. Hedwig hatte dieses Moos zuerst um Chemnitz, dann auch bei Leipzig gefunden; nachher gaben es auch Timm im Mecklenburg., Willdenow um Berlin, Bridel in Thüringen und der Schweitz wachsen an. Es wächst gern auf grobem steinigen Boden in kurzem Grase in gedrängtem Haufen, blüht im Jun und Jul, wirft anfangs August die Deckel von den reifen Kapseln, und dauert, indem es sich fortsetzt, mehrere Jahre.

Beschreib. Die Grundwurzeln sind stark, braun, theilen sich mehrmahls; die Stengelwurzeln, welche am Grunde des Stammes zum Vorschein kommen, sind sehr fein. Das Hauptstämmchen, 4—6‴ l., ist gerade, einfach, nach vollbrachtem Befruchtungsgeschäfte setzt es sich aber an der Spitze ein- auch mehrmahl fort, wird dann unten etwas stärker, holzartig, und mehr oder weniger rothbraun gefärbt, da es jung grün war. Die Blätter sind lanzettförmig, mit einer ziemlich starken, zuweilen röthlichen Mittelrippe versehen; jung liegen sie dachziegelförmig am Stämmchen an, hernach stehen sie unter mancherley Winkeln ab, und das um so mehr, je höher sie am Stamme stehen; im trockenen Zustande schlagen sich ihre Spitzen seitwärts um. Die am Ende befindliche männliche Blüthe enthält 20 — 22 Staubfäden mit vielen, gegliederten, längern Nectarien, welche zusammen aussen herum mit zahlreichen, sehr kurzen, weissen und ausserordentlich feinen Härchen oder Borsten besetzt sind. Die am Ende einer andern Pflanze befindliche weibliche Blüthe enthält wenige Staubwege, wovon immer nur Einer befruchtet wird, und sehr viele längere, feine, gegliederte Saftfäden; es hält sehr schwer, sie genau zu untersuchen, sowohl wegen der Feinheit des

Stämmchens zur Zeit der Blüthe, als auch wegen der ſchuppenförmigen Blättchen, womit die Blüthetheile unterſetzt ſind. Die äuſsern Hüll- und Umſchlagblätter ſind länger und breiter als die übrigen, die innerſten aber auch um ſo viel kleiner. Das Scheidchen iſt länglich. Der Fruchtſtiel iſt mittelmäſsig, $\frac{1}{2}''$ lang, aufrecht, unten braunröthlich, oben weiſsgrünlich. Die Haube iſt lang pfriemenförmig, zur Seite geſchlitzt, röthlich. Die Büchſe iſt klein, $\frac{3}{4}'''$ l., walzenförmig, aufrecht, doch gewöhnlich nach der Reife auf der einen Seite etwas eingezogen, in der Jugend dunkelgrün, im Alter röthlich. Der Deckel iſt lichter gefärbt, aus gewölbtem Grunde erſt gerade, hernach aber wird er, wenn die Haube abgefallen iſt, von der eingezogenen Seite der Büchſe nach der entgegengeſetzten mit der Spitze ſo zurückgezogen, daſs er gleichſam einen kleinen Haken bildet. Ein Ring iſt nicht vorhanden. Die Mündungsbeſatzung beſteht aus 16 etwas langen gelben Zähnen in einfacher Reihe, welche angefeuchtet ſich pyramidenförmig zuſammenſchlagen, trocken aber aufrichten. Die kleinen Saamen ſind grün, und erſcheinen ſtark vergröſsert, kreisförmig, netzartig. Hedwig.

45. Einseitiges Perlmoos: Ein aufrechtes faſt äſtiges Stämmchen, mit aus breiterm Grunde pfriemenförmigen, einſeitig geneigten, ſteifen Blättern, und aufrechter, länglich eyförmiger Büchſe mit kurzem, ſtumpf kegelförmigem Deckel.

Weiſia heteromalla, trunco erecto, foliis e baſi lata ſubulatis, rigidis heteromallis, operculo conico, theca annulata. Hedw. muſc. I. p. 22.

Weiſia heteromalla trunco erecto ſimpliciuſculo; foliis e latiore baſi ſubulatis heteromallis; capſula

oblongo-ovatae operculo brevi obtuſe conico. Brid. muſcol. II. n. 58.

Afzelia heteromalla. Ehrh. pl. crypt. exſicc. n. 173.

Bryum unilatere trunco erecto, foliis baſi latioribus: cuſpide ſubulata rigida unilaterali, capſularum operculo conico annulato. Gmel. ſyſt. II. p. 1335. n. 30. Laich. pl. eur. p. 483. n. 47.

Bryum Weiſſia, capſulis erectis oblongo-ovatis annulatis, foliis ſecundis lineari-ſubulatis rigidis. Hoffm. fl. germ. p. 33. n. 11, nach Dicks. faſc. II. p. 5.

Einſeitige Weiſſie. Brid.

Abbild. Hedw. l. c. tab. 8.

Wohn. D. Hedwig fand es in tiefen Gleiſsen nicht mehr befahrener Waldwege im Zeiſſigwalde bey Chemnitz, wie auch in feuchten Hohlwegen, bald einzeln, bald geſellig, aber nie in dichten Raſen. Nach Ehrhart wächſt es ſehr häufig auf dem Harze. Ich fand es, ſpricht er, Beitr. V. p. 55. n. 105, auch in einem Herbario, unter dem Namen: Bryum tenue Web. Es blüht im Mai und Jun, und wirft zu Anfang Juls ſeine Deckel ab. Es perennirt.

Beſchreib. Die Grundwurzeln ſind lang, einfach, ſchwarzbraun. Die Stengelwurzeln kommen am Grunde des Stammes in groſser Menge hervor; ſie ſind ſehr fein und kurz. Das Stämmchen iſt ſtärker, als man nach ſeiner Kürze vermuthen ſollte; aus einer kriechenden Lage richtet es ſich gewöhnlich gerade in die Höhe; das männliche iſt insgemein kürzer als das 4‴ l. weibliche, doch ſetzen ſich beyde durch neue Triebe, und letzteres zwar ein- oder mehrmahl unter der Blüthe ſort. Die Blätter, welche das Stämmchen bald

dichter bald weitläuftiger umgeben, find aus einem breiten Grunde linienartig pfriemenförmig; die Mittelrippe nehmlich geht weit hervor, endigt fich in eine etwas ftumpfe Spitze, macht das Blatt fteif, fo dafs es fich im trockenen Zuftande nicht windet, und nur mit den übrigen gewöhnlich nach Einer Seite fich richtet. Die männliche Blüthe ift am Ende, kopfförmig; die äufserften Umfchlagblätter endigen fich aus einem breitern, vertieften, eyförmig lanzettähnlichen Grunde in eine lange fadenförmige Spitze; die innerften find eben fo, aber weit kürzer gefpitzt; fie umgeben einige Staubgefäfse mit fehr feinen, gegliederten, etwas längern Nectarien. Die weibliche Blüthe befindet fich am Ende eines andern Stämmchens; die Hüllblätter find den Stengelblättern gleich, nur am Grunde breiter und länger linienförmig gefpitzt; fie umhüllen 2—14 Staubwege mit kürzern, fadenförmigen, gegliederten Nectarien. Das Scheidchen ift länglich. Der Fruchtftiel fteigt aus einer am Grunde fchiefen Richtung gerade auf, ift länger als das Stämmchen, 6—8‴ l., im Alter lichtbraun, und in trockenen Zuftande gegen das Ende hin gewunden. Die Haube ift lang, pfriemenförmig, zur Seite gefchlitzt und braungelblich. Die Büchfe ift länglich, eyförmig, beynahe 1‴ lang, jung grün, zur Reife wie der Fruchtftiel gefärbt, und nach ausgeworfenem Saamen auf der einen Seite etwas Weniges beygezogen. Der Ring hat, verhältnifsmäfsig, ein anfehnliches Gebräme. Die Mündungsbefatzung befteht aus 16 feinen linienförmigen aufgerichteten Zähnen in einfacher Reihe, fo wie es bey diefer Gattung gewöhnlich ift. Der Deckel ift klein, nicht völlig ⅓ der Büchfe lang, ftumpf, kegelförmig. Die fehr kleinen Saamen find bräunlich. Hedwig.

Anmerk. 1. Dieſes Moos ſcheint viele Aehnlichkeit mit Bryum criſpum *Schreb.*, Barbula mutabilis *Baumgart.*, ſ. unten n. 102, zu haben; indeſs ſind ſeine Blätter, wie von jenem behauptet wird, am breiten Grunde nicht geſchlängelt, an der Spitze nicht kraus, und der Deckel wie bey jenem nicht nur ein wenig, ſondern weit kleiner als die Büchſe. Hedwig.

Anmerk. 2. Von Dicranum heteromallum unterſcheidet ſich dieſes Moos durch die aufrechte Kapſel und die ungetheilten Zähne, und von der ihm ſehr ähnlichen Swarzia capillacea durch die einzeln und nicht paarweiſe beyſammenſtehenden Zähne. Hoffm.

46. Schwarzes Perlmoos: Ein aufrechter äſtiger Stamm, mit herzförmig zugeſpitzten ſchwärzlichen Blättern und kegelförmig übergebogenen kleinen, ſchwarzen, glänzenden Büchſen mit gewölbtem kurz gegrannetem Deckel.

Weiſſia nigrita, trunco ſubdiviſo erecto foliisque cordato acuminatis nigreſcentibus: thecis ſphaeroideo-cernuis, minutulis, nigris, ſplendentibus. Hedw. muſc. III. p. 97.

Weiſſia nigrita trunco erecto, ramoſo-faſtigiato; foliis ovato-acuminatis; capſulae ſphaeroideae cernuae operculo convexo acumine brevi. Brid. muſcol. II. n. 61.

Bryum nigritum. Hoffm. fl. germ. p. 33. n. 10. phr. Hedw.

Geſchwärzte Weiſſie. Brid.

Abbild. Hedw. l. c. tab. 29. Brid. l. c. t. 2. fig. 11.

Wohn. M. Frölich fand es auf feuchtem Thonboden um Oberndorf im Algau. Es perennirt.

Beſchreib. Die Grundwurzeln ſah Hedwig nicht. Die Stengelwurzeln kommen aus

den Winkeln der Aeste und veralteter Blätter, und sind sehr fein, einfach, öfters dicht zahlreich beysammen, braungelblich. Der Stamm ist aufrecht, anfangs einfach, ungefähr ½″ l., dann aber theilt er sich an der Spitze oft zwey - bis dreymahl, und wird 2 — 3″ l.; jung ist er dunkelrostfarben, im Alter schwärzlich. Die Blätter sind eyförmig zugespitzt, vertieft, mit einer Mittelrippe versehen, stehen angefeuchtet ab, trocken aber liegen sie dachziegelförmig an; da sie schmutzig schwarzgrün sind, so geben sie der ganzen Pflanze ein schwarzes Ansehen. Die männliche Blüthe ist am Ende; sechs am Grunde zugerundete vertiefte lang pfriemenförmige Umschlagblätter verbergen 16, anfangs schön grüne Staubfäden mit etwas saftig dicken, gegliederten, blassen Nectarien. Die weibliche Blüthe befindet sich am Ende eines besondern Stammes; sie enthält 2 Staubwege ohne Nectarien. Das Scheidchen ist länglich. Der Fruchtstiel ist aufrecht, fast 1″ lang, rothschwarz, gewunden. Die Haube ist schmal, zur Seite geschlitzt, dünn, bräunlich. Die Büchse ist klein, ½‴ l. und b., kugelförmig, übergebogen, schwarz, glänzend; die Schaale spröde zerbrechlich. Der Deckel ist gewölbt, mit einer kleinen Steifspitze versehen. Die Mündungsbesatzung besteht aus 16 kleinen, angefeuchtet bräunlichen, trocken schwärzlich scheinenden Zähnen in einfacher Reihe. Die Saamen sind etwas gross, eben, braun. Hedwig.

2. FAMILIE.

Die ungetheilten, einzeln ſtehenden Zähne ſind mit der Spitze an ein Zwergfell befeſtigt.

X. WIDERTHON.

Mündungsbeſatzung einfach: zwey und dreyſsig oder acht und vierzig, oder vier und ſechzig ſehr kurze Zähne, mit der Spitze an das Zwergfell befeſtigt. Die weibliche Blüthe am Ende. Die männliche Blüthe ſcheibenförmig am Ende einer andern Pflanze. (Die Hauben behaart.)

? ——————— ?

Periſtoma effiguratum ordine ſimplici, dentibus triginta et duobus, vel quadraginta octo, vel ſexaginta quatuor, integris, breviſſimis, apicibus membrana adglutinata. Flos dioicus: maſculus diſciformis, terminalis; femineus terminalis. — Calyptra paraphyſiphora.

Zweyhäuſig. Männliche Blüthe: am Ende ſcheibenförmig. Kelch: Umſchlagblätter verſchieden. Staubgefäſse: ſehr viele walzenförmige Staubbeutel auf kurzen aufrechten Staubfäden. Nectarien: ſehr viele gegliederte Saftfäden.

Weibliche Blüthe: am Ende. Kelch: Hüllblätter faſt häutig, ſcheidenartig, ſehr lang. Blüthen: vier bis zwölf. Blume: Haube ſehr klein, zur Seite geſchlitzt, im Alter durch die an ihrer Spitze zuſammengeleimten und herabhangenden Nectarien langhaarig bekleidet, oder gleichſam, wie mit einer Pelzmütze, woran die Haare herunterhangen, bedeckt. Staubweg: auf läng-

lichem am Grunde verengtem Eyerstocke ein säulenförmiger Griffel, mit einer sich in eine Narbe öffnenden Spitze. Nectarien: wie die männlichen. Frucht: eine langgestielte Kapsel; der Fruchtstiel in einem bald fast kugeligen bald verlängerten Scheidchen; die Büchse aufrecht oder schief, viereckig oder walzenförmig, entweder mit einem Ansatze oder ohne denselben; der Deckel aus mehr oder weniger gewölbtem Grunde steifgespitzt; ein Ring ist nicht vorhanden; die Mündungsbesatzung einfach, aus 32, 48, 64 sehr kurzen, schmalen, bogenförmigen, am Grunde verbundenen, und mit den Spitzen an ein Zwergfell oder die sehr feine Haut, welche die Mündung genau bedeckt, angeleimten Zähnen. Die Saamen klein, rund, eben.

Anmerk. 1. Der aus den griechischen Wörtern πολυς, πολλη, πολυ, viel, und θριξ, τριχος, Haar, zusammengesetzte Name wurde schon von den ältesten Schriftstellern der Pflanze gegeben, die uns unter der Benennung: gemeiner Widerthon bekannt ist. S. Lucii Apuleii de herbarum virtutibus histor. cap. 31. Dillenius erhob ihn zum Gattungsnamen. Es ist wahrscheinlich, dass die alten Botaniker den gemeinen Widerthon, ihr polytrichum aureum, wegen der zottigen Decke der Haube, und nicht, wie Casp. Bauhin — der schreibt Pin. p. 356: Πολύτριχον, a ramulis qui capillorum instar tenues sunt, aureum vero a colore dicitur — Dillenius und Andere wollen, wegen der zahlreichen, wie Haare sie dünkenden Blätter, oder der langen haarähnlichen Wurzeln, Polytrichum, das starkbehaarte Moos, genannt haben. Die deutsche Benennung: gülden Widerthon kommt schon bey den ältesten deutsch botanischen Schriftstellern vor. Es wurde aber auch häufig goldenes, gelbes Frauenhaar, goldenes, gelbes Venushaar, golden Widertod genannt, und wohl aus keiner andern Ursache, als weil ihm eben

ſolche Eigenſchaften und Kräfte wie dem Frauenhaare zugeſchrieben, von ſeinem Gebrauche goldene Berge verſprochen, und es von mediciniſchen Pfuſchern ſogar als ein Mittel wider den Tod angerühmt wurde.

Anmerk. 2. Bei Haller ſind es Arten des Sternmooſes und Knotenmooſes; ſo wie auch Linnäus, Dillenius und Necker einige hieher gehörige Arten zu Bryum und Mnium zogen.

Anmerk. 3. Wer bey ſeiner Eintheilung mit auf die Beſchaffenheit der Kapſel Rückſicht nimmt, kann, wie ſchon Ehrhart und nach ihm Herr D. Borckhauſen gethan hat, dieſe Gattung füglich in zwey eintheilen, nehmlich in ſolche, deren Büchſen mit einem Anſatze verſehen ſind, und in ſolche, denen dieſer Anſatz mangelt. Jene wurde von Ehrhart Polytrichum, dieſe Chatharinea genannt. Hier folgt man in ſo fern, daſs man zwey Unterabtheilungen macht. S. n. 53. Anmerk. 3.

Anmerk. 4. Man würde vielleicht der Natur gemäſser noch verfahren, wenn man bey der Eintheilung auf die innere Beſchaffenheit der Büchſe Rückſicht nehmen wollte. Denn darnach lieſse ſich hier ſogar, wie bey den gröſsern Pflanzen, eine Abtheilung nach der Anzahl der Fächer in der Kapſel machen, und müſsten folglich die Kapſeln mit vier Ecken von jenen, die mehr oder weniger walzenförmig ſind, getrennt werden. Dieſes hat ſeinen Grund in der Beſchaffenheit des Säulchens, welches ich bey den viereckigen Kapſeln ganz anders gefunden habe, als bisher gelehrt wurde. Dieſes Säulchen nehmlich, Columnula oder Styliſcus, wie es Ehrhart nennt, dachte man ſich immer als einen walzenförmigen oder kegelförmigen Körper, der nach der Meinung derjenigen, die das Saamengefäſs für den Fruchtboden ſelbſt halten, die überflüſſige Feuchtigkeit aufnehmen, nach Andern aber die Saamen ſelbſt tragen, und denſelben den nöthigen Nahrungsſaft zuführen müſſe. So ſpricht z. B. Herr D. Willdenow: das Saamenſäulchen heiſst

man einen dünnen fadenförmigen Körper, der mitten durch die Büchſe geht, und an den der Saame befeſtigt iſt. Es iſt eben der Körper, den man bey der Kapſel das Säulchen nennt. Grundriſs d. Kräuterk. p. 124. Hr. Bridel aber giebt nach Hedwig folgende Beſchreibung davon an: hoc eſt corpus plerumque mere cellulare, e pedunculi centro originem ducens et a capſulae baſi usque ad operculi extremitatem extenſum, forma ut plurimum ſubcylindrica, in Sphagno paluſtri autem e latiore baſi obtuſe conica, in aliis etiam alia, prout capſula in anguſtius aut amplius ſpatium abit; V. Muſcol. I. p. 45, und nimmt dann ferner mit Hedwig, fund. II. p. 29, an, daſs, da die Saamen auf dem Saamengefäſse aufliegen, und von der Säule viele feine Fäden nach dem Saamengefäſse ausgehen, die Säule dazu beſtimmt ſey, den Saft in das Saamengefäſs zu befördern, oder den überflüſſigen von da wegzubringen. Dagegen hatte D. Schmidel vorher darzuthun geſucht, daſs das in der Büchſe befindliche walzenförmige Säulchen, das an der Spitze frey ſey, bis an den Deckel reiche, und auch dann noch, wenn ſchon die Kapſel ausgeleert wäre, zu ſehen ſey, die Stelle eines nährenden Stempels vertrete, durch den der männliche Saamenſtaub, der allenthalben um denſelben in abgeſonderten Knäulchen herumſitze, zu ſeiner Vollkommenheit gebracht werde. Dieſem zufolge iſt alſo die Säule mehr oder weniger walzenförmig, und hat nun durch ſehr feine Härchen, die überall aus ihr ausgehen, mit dem Saamengefäſse und durch ihre fortgehende Spitze mit dem Deckel Gemeinſchaft. Dieſe Geſtalt ſchien mir allerdings mit den rundlichen Kapſeln übereinzukommen, nicht aber ſo mit ſolchen, die Ecken haben. Da war die Frage: woher dieſe Ecken? was zwingt die die Büchſe bildenden Gefäſse zu einer Lage, die offenbar mehr Gewalt erfordert, als wenn ſie ſich in concentriſchen Kreiſen, der ihnen vom erſten Urſprunge an ſchon ganz natürlichen Stellung, nur ausdehnen dürfen? und warum erſtreckt ſich das Viereck nicht bis an die beyden Enden der

Büchſe? — Ich forſchte nach, und fand, daſs von dem Säulchen nach jeder Ecke eine Queerwand ausgeht, dieſe genau mit dem Saamengefäſse zuſammengehängt, und dadurch die Kapſel oder Büchſe vier- oder fünffächerich — denn bey manchen Büchſen findet man eine von den vier Seiten noch einmahl getheilt, und dann trifft man auch da noch eine fünfte Queerwand an — und alſo im Innern gerade der Kapſel einer gröſsern Pflanze ähnlich wird, die ihre Scheidewand, Diſſepimentum, ihr Säulchen, Columella, und ihre Fächer, Loculamenta, hat. Dieſer Umſtand erfordert aber allerdings, daſs man ſolche vielfächeriche Kapſeln von einfächerichen abſondere, welches auch hier würde geſchehen ſeyn, wenn ich dieſe Bemerkung nicht erſt während des Abdrucks dieſer Moosgeſchichte gemacht hätte. Nähere Erläuterung wird im zweyten Theile gegeben.

1. WIDERTHON MIT EINEM ANSATZE.

Widerthon mit viereckiger oder eyförmiger Büchſe, an deren Grunde ein Anſatz, an der Mündung 64 oder 48 Zähne mit den Spitzen ein Zwergfell haltend; die Haube zottig.

Xa. POLYTRICHUM.

Capſula tetragona ſ. ovata, apophyſi quadrangulae inſidens, periſtomate dentibus ſexaginta quatuor, ſ. quadraginta et octo apicibus membrana adglutinatis; calyptra paraphyſiphora.

a. Die Kapſel viereckig.

Der Stamm einfach.

64 *Zähne.*

47. Gemeiner Widerthon: Ein einfacher Stamm mit lanzettförmig linienartigen geſägten

Blättern und länglich viereckiger Büchse mit pyramidenförmigem Deckel.

Polytrichum commune, trunco simplici; foliis lineari-lanceolatis, serrulatis; capsulae oblongae tetraëdrae, operculo pyramidato. Brid. muscol. II. n. 62.

Polytrichum commune. Hedw. fund. II. p. 90.

Polytrichum commune surculo simplici prolifero, foliis lineari-lanceolatis, serrulatis; thecis oblongis tetraëdris; calyptris villosis. Willd. prodr. n. 900. Baumg. fl. lips. n. 1235. Moench. method. p. 735. Oestr. flor. II. p. 183. Roth. fl. germ. p. 456. Gmel. syst. II. p. 1326. n. 1. Laich. pl. eur. p. 474.

Polytrichum commune caule simplici, capsulis parallelepipedis, foliis serrulatis acutis. Schreb. spicil. pag. 73. n. 733.

Polytrichum commune caule simplici theca parallelepipeda. Linn. Poll. hist. n. 978. Reich. fl. m. francof. n. 756. Wulf. flor. bor. p. 55. Scop. pl. carn. p. 135. n. 3. Boehm. fl. lips. n. 733. Scholl. fl. barb. n. 832. Murr. prodr. goett. p. 80. Gmel. fl. tub. p. 324. Mattuschk. fl. siles. n. 994. Wigg. prim. p. 820. Hoffm. fl. germ. p. 23. Leys. fl. hal. n. 1058. Kunz. crypt. p. 11. Panz. syst. 13. II. p. 176.

Polytrich. commune, capsula adulta tetragona et tetraëdra. Scop. fl. carn. n. 1289.

Polytr. comm. surculo capitulifero, simpliciusculo, stellifero annotino articulato, capitulis adultis tetraëdris obliquis. Neck. meth. p. 124.

Polytrichum commune α serrulatum. Retz. fl. scand. n. 1331.

Polytrich. comm. maius. Weis. crypt. p. 168. Leers. fl. herb. n. 809. *α.*

Polytrich. yuccaefolium. Ehrh. pl. exſicc. n. 214. Ejusd. pl. hann. in Beitr. I. p. 114.

Polytrichum ſerratum caule ſimplici; capſula quadrangula; calyptra piloſa; foliis lineari-lanceolatis, depilibus, ſerratis. Schrank. primit. fl. ſal. n. 822. Kunz. crypt. p. 11. n. 2. Gmel. ſyſt. II. p. 1326. n. 13. Laich. pl. eur. p. 474. n. 5.

Polytrichum quadrangulare vulgare yuccae foliis ſerratis. Dill. muſc. p. 420. Scholl. fl. barb. n. 832. *α.*

Polytrichum aureum maius. C. Bauh. pin. p. 356, mit noch 8 Synon.

Mnium calyptris villoſis, foliis ſerratis, capſulis quadrangularibus, diſco inſidentibus. Hall. hiſt. n. 1835. *α.* *β.* Ejusd. enum. p. 106. n. 1.

Muſcus iuniperi-folius, capitulo quadrangulo. Vaill. par. p. 131. n. 15.

Muſcus ſcoparius. Lob. obſ. 645.

Adianthum aureum. Tab.

Yuccablätteriger Widerthon: der Stamm einfach; die Kapſel vierkantig; die Kappe behaart; die Blätter linienförmig lanzettähnlich, haarlos, ſägezähnig. Schrank. fl. bav. n. 1371. Taſchenb. p. 413. n. 4.

Gemeines Haarmoos: der Stamm einfach, proliferirend; die Blätter linienförmig lanzettähnlich, fein geſägt; die Kapſel länglich vierkantig. Taſchenb. p. 412. n. 1.

Gemeines Haarmoos: der Stengel einfach; die Kapſel parallelepipediſch. Braun. fl. ſalisb. n. 1096.

Gemeines Haarmoos mit einfachem Stengel und lang viereckigen Staubbeuteln. Lipp. ſyſt. p. 1795.

Gülden Wiedertodt, oder *Wiederthon.* Die Stämme ſind aufrecht und ungetheilt, mit ſchmalen linienförmigen klaffenden Blättern dicht beſetzt. Die Büchſenſtiele kommen aus den Enden, ſind ſehr lang und roth gefärbt. Die Büchſen ziemlich groſs,

länglich und viereckig, mit einem kurzschnabeligen röthlichen Deckel und gelbem zottigen Huth, welcher die ganze Büchse bedeckt.

b. Gülden Wiedertodt, mit weiblicher Blüthe. Oben an den Enden der Stämme sitzt ein gezahnter Kelch von rothgelber Farbe, welcher die weibliche (soll heissen: die männliche) Blüthe enthält.

c. Gülden Wiedertodt, mit weiblicher Blüthe, und mit Stamm auf Stamm sitzend. Aus dem Kelche der weiblichen Blüthe entspringt ein neuer Stamm, welcher am Ende ebenfalls mit dergleichen Blüthe versehen ist. Dörr. fl. nass. p. 309.

Langes aloeblätteriges Polytrichum, gülden Wiedertodt; Wiederthon. Weis. Goldenes Frauenhaar. Tabern. Beesen-Moos.

Abbild. Hedw. fund. I. tab. 9. Weibliche Geschlechtstheile f. 62. 63.; männliche Geschlechtstheile f. 64; die Kapsel II. tab. 7. f. 37. Dill. l. c. t. 54. f. 1. Vaill. l. c. t. 23. f. 8. Tabern. II. p. 479. Dod. pl. hist. p. 472. c. 18. f. 1. Kniph. off. Kräut. Buch. p. 154. t. 148. Buxb. cent. 1. t. 62. f. 4. Lob. l. c. t. 245. Blackw. t. 375. f. 2.

Wohn. Dieses längst bekannte und durch ganz Deutschland zerstreute Moos liebt vorzüglich etwas feuchte Stellen in Nadelhölzern, Heiden, Gesträuchen, steinigen Boden am Abhange von Felsen und Bergen, sumpfige Gegenden in Waldungen, wo es im Herbste blüht, im Frühjahre die Kapseln zeigt, und gegen das Ende des Sommers seine Saamen auswirft. Br.

Beschreib. Die Grundwurzel geht wie die Pfahlwurzel eines Baumes tief in die Erde, doch ist sie meistentheils schief, oft waagerecht, übrigens lang, kurzästig, faserig. Der Stamm ist aufrecht, stark, gerade, anfangs vollkommen einfach, in der

Folge der weibliche getheilt, äſtig, der männliche proliferirend, von verſchiedener Länge, ½ — 6 — 12 — 24″ l., je nachdem er trocken oder feucht ſteht; unten iſt er eine ziemliche Strecke kahl, dann ſchuppig, kurz blätterig, oben hin dicht langblätterig; ſchwarzbraun. Die unterſten Blätter ſind klein, ſchuppenförmig, ſchmutzig braunroth, aufrecht dicht anliegend; die oberſten ſitzen gedrängt zerſtreut, laufen aus einem breiten lanzettförmigen Grunde in eine lange, fein geſägte Steifſpitze; im trockenen Zuſtande liegen ſie dicht an, doch ſtehen ſie mit den Spitzen mehr oder weniger ab, indeſs der Rand auf beiden Seiten eingerollt iſt; angefeuchtet ſind ſie weit abſtehend, zurückgebogen; die Mittelrippe iſt anſehnlich; an Farbe ſind ſie nach dem Alter verſchieden, anfangs hellgrün, dann beſonders an den Spitzen dunkelgrün, zuletzt braun. Die männliche Blüthe iſt ſcheibenförmig, am Ende des Stammes; eyförmig ſpitze, kurze breite Umſchlagblätter ſtehen roſenartig an der Spitze herum, und enthalten viele länglich walzenförmige Staubgefäſse, nebſt zahlreichen keulenförmigen, unten gegliederten oben netzförmigen längern Nectarien. Die weibliche Blüthe befindet ſich am Ende eines andern Stammes; die Hüllblätter ſind am Grunde ſcheidenartig häutig, weiſslich, oben wie die Stammblätter lang, ſteifgeſpitzt, geſägt, überhaupt kaum verſchieden, und auch 5 — 6‴ l.; ſie umhüllen mehrere Staubwege mit ſehr vielen feinen haarförmigen Nectarien. Das Scheidchen iſt walzenförmig, lang, 2 — 3‴ l., glänzend kaſtanienbraun. Der Fruchtſtiel iſt aufrecht, einzeln, 2 — 4″ l., goldfarben purpurroth, glänzend. Die Haube iſt verhältniſsmäſsig ſehr klein, dünn, flach, indem ſie auf der einen Seite faſt durchaus von einander geriſſen wird, bräun-

lich gelb, glatt. Sie wird ſelten bemerkt, weil ſie in der zottigen Decke, welche Viele für die Haube ſelbſt gehalten, verborgen liegt, und auch in derſelben verſteckt abfällt. Will man ſie ſehen, ſo muſs man jene Decke, womit ſie bekleidet iſt, von einander reiſsen. Dieſe Decke entſteht von den Nectarien, welche an der Spitze des befruchteten Staubweges ſich anhängen, mit in die Höhe gehoben werden, und anfangs die ganze Kapſel umgeben, ſchön roth ſind, und dicht aufeinander liegen, im Alter aber an der Spitze gleichſam wie zuſammengeleimt an einander bleiben, unten aber von der aufgeſchwollenen Kapſel aus einander gedrängt, filzig oder zottig, lichter an Farbe werden, und eine Goldfarbe bekommen. Die Büchſe iſt anfangs aufrecht, eyähnlich, kaum eckig, grün, dann aber wird ſie viereckig, röthlich, zuletzt aſchgrau, zur Seite geneigt oder geſtürzt; am Grunde ſitzt ſie auf einem zirkelförmigen, grünen oder braunen Anſatze; ihre Länge beträgt oft über 3 Linien. Der Deckel erhebt ſich aus einem faſt flachen Grunde pyramidenförmig; er iſt blaſs, am Rande purpurroth. Die Mündung, welche nie nach der Form der Büchſe viereckig wird, ſondern rund bleibt, iſt mit 64 etwas breiten dichtſtehenden Zähnen beſetzt, welche mit den Spitzen nach innen gekehrt, und an das Zwerfell, das die Mündung bedeckt, angefügt ſind. Die Saamen ſind gelb, und werden bey der vom Winde bewegten Pflanze durch die Zwiſchenräume der Zähne ausgeſtreut.

Anmerk. 1. Nach der Blüthe ſetzt ſich der männliche Stamm aus der Spitze fort, blüht am Ende wieder, ſetzt ſich abermahls fort, und erreicht, indem Fortſetzung und Blüthe mehrmahl erneuert werden, eine beträchtliche Höhe. Man will bemerkt haben, daſs zuweilen der neue Trieb aus der männlichen Blüthe das Geſchlecht verändern,

und weibliche Blüthen und eine Kapſel trage. Das hieſse dann, wie Dörrien ſpricht, in Wahrheit: Stamm auf Stamm ſitzend. Allein was iſt Urſache dieſer Umwandlung? Nahm der männliche Kelch Saamen aus den umſtehenden Früchten der weiblichen Pflanzen auf, wurzelte dieſer daſelbſt? Oder war die Blüthe ein Zwitter? Hedwig läſst ſich ſo darüber heraus: „Hier muſs ich, ſpricht er in Theoria gen. et fructif. pl. crypt. p. 141, noch bemerken, daſs es Einigen vorkam, als verwandelten ſich die ſterntragenden, das heiſst, die männlichen Pflanzen des Wiederthons, in kapſeltragende weibliche; unter andern behauptet Meeſe dieſes von ganzen Raſen. Aber er irrte ſich, indem er niedrige weibliche Pflanzen, die, nachdem ſie befruchtet waren, bis zur völligen Entwickelung der Frucht noch weiter in die Höhe gewachſen ſind, für männliche Pflanzen angeſehen hat. Doch fand ich einmahl unter einem groſsen und lebhaft grünen Haufen des wellenförmigen Widerthons, Bryi undulati, einige Individua, die aus dem Mittelpuncte der ſternförmigen männlichen Blüthe einen weiblichen, nachher fruchttragenden Trieb fortgeſetzt hatten. Die Urſache dieſer ſonderbaren Erſcheinung wird einem weniger befremden, wenn man bedenkt, was für ein merklicher Unterſchied zwiſchen vegetabiliſchen und animaliſchen Geſchlechtstheilen ſtattfindet, indem jene nicht immer die nehmlichen bleiben, ſondern ſich unzählichemahl erneuern müſſen; woher es dann nichts Unmögliches zu ſeyn ſcheint, daſs die Zubereitungsgefäſse einmahl ihre beſtimmte Verrichtung verändern, und, ſtatt männlicher, weibliche Befruchtungswerkzeuge hervorbringen.“ Indeſs lieſse ſich die Sache doch wohl noch auf eine andere Art erklären, und ſo gewiſs ich glaube, daſs man ihm das Letzte, das Zufällige der Umwandelung, zugeſtehen wird, ſo ſehr zweifle ich, daſs alle Naturforſcher in Abſicht des erſten Punctes, des beſtimmten Unterſchiedes zwiſchen Pflanzen und Thieren, ihm beyſtimmen werden. Man ſehe darüber Disſert. praev.

de charactere plantas ab animalibus discriminante in FRANCISCI DE PAULA SCHRANK Primitiis florae Salisburgensis.

Anmerk. 2. Den obern Rand des Scheidchens fand ich immer ringsherum mit einem schmalen, sehr feinen, weissen Häutchen besetzt. Dieses ist ein Stückchen der Blume, oder der Haube, welche nicht ganz in die Höhe gehoben, sondern etwas unter der Mitte durch den aufschiessenden Fruchtstiel von einander gerissen wird. Fast sollte ich zweifeln, dass dieses durchgehends stattfindet, indem ich es noch von keinem Schriftsteller erwähnt finde; indess habe ich es doch bey unzählichen Individuen wahrgenommen, und ist mir noch kein einziges vorgekommen, bey dem dieses Scheidehäutchen gefehlt hätte.

Anmerk. 3. Herr Schrank nannte das hier beschriebene Moos Pol. serratum, und das folgende commune, woher es dann kam, dass manche Schriftsteller, die nach Andern schon ein commune hatten, und dabey nur auf die Benennung und nicht zugleich auf die Diagnose Schranks sahen, dasselbe Moos noch einmahl unter dem Namen Pol. serratum anführten, in der Meinung, es werde von Hrn. Schrank dadurch ein anderes bezeichnet.

Gebrauch. Dieses Moos wurde ehemahls in den Apotheken aufbewahrt, und unter dem Namen: Adianti aurei herba, den fünf famösen Haarkräutern beygemischt. Es soll zusammenziehende heilende Kräfte haben, und deswegen, in rothem Weine gekocht, wider allzustarke monatliche Reinigung, so wie das davon abgezogene Wasser wider das Seitenstechen empfohlen worden seyn, auch soll es Schweiss, überhaupt Urin und Griess treiben, Nieren und Blasen reinigen, und bey Gelbsucht und Kopfschuppen dienlich seyn. Von Marktschreyern wurde es häufig umhergetragen, und von seinem Gebrauche den Leichtgläubigen goldene Berge versprochen. Jetzt hält man es für unnütz. VOGEL.

inſt. mat. med. p. 97. Hall. hiſt. l. c. Schaeff. Arzneikräut. p. 120. n. 305. Linn. mat. med. C. Bauh. l. c. Beträchtlicher iſt ſein öconomiſcher Nutzen. In gewiſſen Gegenden, wo es über Ellen groſs wird, macht man Staubbeſen und Kehrwiſche daraus, und die Lappländer bereiten ſich Betten und Matratzen daraus, wahrſcheinlich vom Bär unterrichtet, der es ſich, um im Winter darauf zu ſchlafen, in Menge zuſammenhäuft. Linn. de uſu muſc. §. XII. Braun. l. c. An einigen Orten, als in Bohus, ſoll es ſogar zu Häckſel für Pferde gebraucht werden. S. Kongl. Vetenſkaps Academiens nya Handlingar. Neue Abhandlungen der königl. Acad. der Wiſſenſchaften. Tom. XIX. für das Jahr 1798. dritt. Quartal, erſte Abhandl.: Erfahrungen über die Fortpflanzung des Polytrichum commune durch Pferde, von P. Osbäck. Die Erfahrung, die der Verf. machte, iſt folgende: Er hatte eine Wieſe, um den Dünger vom Rindviehe für den tragbaren Acker zu erſparen, angefangen mit Pferdemiſt zu düngen. Nie war da vorher eine Spur des Widerthons zu ſehen geweſen, allein nun zeigte es ſich allenthalben, an den Stellen, wo die Pferde ihren Miſt fallen lieſsen. Und er räth daher, ja keine Pferde auf den Acker gehen zu laſſen, die, wenn ſie jenes Moos mit dem Saamen freſſen, letztern in ihrem Miſte wieder fallen laſſen. Und das zwar aus dem Grunde, weil das Moos ſchädlich wäre; denn es dränge, da es ſehr tiefe Wurzeln ſchlage, andere nützliche Gewächſe aus.

48. Wachholderblätteriger Widerthon: Ein einfacher Stamm, mit lanzettförmig linienartigen, glatträndigen Blättern und länglich viereckiger Büchſe, mit aus flachem Grunde kurz und ſchief ſteifgeſpitztem **Deckel.**

Polytrichum iuniperinum caule ſimplici; foliis lineari-lanceolatis, integerrimis, mucronatis, thecis oblongis, tetraëdris: calyptris villoſis. Willd. prodr. n. 911. Baumg. fl. lipſ. n. 1236. Moench. meth. p. 735. Gmel. ſyſt. II. p. 1326. n. 3. Laich. pl. eur. p. 474. n. 2. Roth. fl. germ. p. 457. n. 2. Ehrh. crypt. n. 82.

Polytr. iunip. trunco ſimplici; foliis lineari-lanceolatis, integerrimis, carina ſcabris membrana alba reducta inſtructis; capſulae tetraëdrae operculo e baſi plana breviter et oblique acuminato. Brid. muſcol. II. n. 63.

Polytr. iuniperifolium, caule et foliis brevioribus rigidis mucronatis. Hoffm. fl. germ. p. 24. n. 2. Ehrh. pl. hann. in Beitr. I. p. 114.

Polytr. commune β. Linn. Poll. hiſt. III. n. 978. Panz. ſyſt. 13. II. p. 177. Neck. meth. p. 125.

Polytr. commune, minus. Weis. crypt. p. 171. Leers. fl. herb. n. 809.

Polytr. comm. medium. Weig. fl. pom. n. 679.

Polytr. comm. ciliatum. Retz. fl. ſcand. n. 1331.

Polytrichum quadrangulare iuniperi foliis brevioribus et rigidioribus. Dill. muſc. p. 424. Schreb. ſpicil. p. 73. n. 734. Boehm. fl. lipſ. n. 734. Scholl. fl. barb. n. 832.

Polytrich. aureum medium. C. Bauh. pin. p. 356. *minus.* Tabern.

Mnium calyptris villoſis capſulis quadrangularibus, diſco inſidentibus. Hall. hiſt. III. n. 1835. v. α.

Polytrichum montanum et minus, capſula quadrangulari. Hall. enum. p. 167. n. 2.

Muſcus erectus, iuniperi folio, glauco, rigido, calyptra longiſſima. Vaill. par. p. 131. n. 17.

Gemeiner Widerthon. Der Stamm einfach; die Kapſel vierkantig; die Kappe behaart; die Blätter

linienförmig lanzettähnlich, faſt ſtechend ſpitzig, ganz, haarlos. SCHRANK. fl. bav. n. 1369.

Wachholderblätteriges Haarmoos. Stamm, Kapſel und Haube wie bey dem *gemeinen;* die Blätter linienförmig lanzettähnlich; vollkommen ganz, ſteifgeſpitzt. Taſchenb. p. 412. n. 2.

Klein gülden Widerthon. TABERN. *Büſcheliges aloeblätteriges Polytrichum.* WEIS. *Wachholderblätteriges Goldhaar.* BAUMG.

Abbild. DILL. l. c. tab. 54. f. 2. VAILL. l. c. t. 23. f. 6. MOR. ox. III. t. 7. f. 6. BUXB. cent. I. t. 62. f. 1. Flor. dan. t. 295.

Wohn. Auf Waldtriften an den Wurzeln der Bäume, trockenen erhabenen Oertern durch ganz Deutſchland, wo es einzeln wächſt, im Frühjahre und Herbſte blüht und perennirt. Br.

Beſchreib. Dieſes Moos iſt dem vorhergehenden ſo ähnlich, daſs es lange Zeit für eine bloſse Varietät von demſelben gehalten, dann aber mit Recht von Schreber nach Dillenius getrennt wurde. Es unterſcheidet ſich aber hauptſächlich: 1. durch den weit kürzern, 1½ — 2″ l., zuweilen äſtigen Stamm; 2. die glatträndigen, ſteifen zugeſpitzten, im trockenen Zuſtande feſt anliegenden, mit einer gegen die Spitze hin rauhen Rückenſchärfe und einer weiſsen auf beyden Seiten befindlichen zurückgezogenen Randhaut, die auf der Unterfläche des Blattes angebracht iſt, verſehenen Blätter; 3. die zwey bis drey, feſt den Stengel umfaſſenden, häutigen, durchſcheinenden, in eine lange haarförmige, röthliche Spitze gezogenen Hüllblätter; 4. die kürzern Fruchtſtiele; 5. die kleinere Büchſe mit dem kürzern aus einem flachern Grunde ſchief ſteifgeſpitztem Deckel.

Anmerk. 1. Dillenius Abbildung ſtellt die Blätter geſägt vor, welches aber nicht iſt. Denn eben, weil es keine geſägten Blätter hat, läſst es ſich am leichteſten von dem vorhergehenden unterſcheiden.

Anmerk. 2. Cur nomina vulgaria auctor ille interverterit? non video; ſpricht Herr Bridel bey dem Citat aus der Baierſchen Flora. Die Antwort möchte ſeyn: weil Hr. Schrank noch keinen Schriftſteller vor ſich hatte, der beyde Pflanzen durch Trivialnamen unterſchieden hatte, und es daher gleichgültig war, welches, ob das mit foliis integerrimis, oder das mit foliis ſerrulatis, er polytrichum commune nennen wollte.

49. Behaarter Widerthon: Ein einfacher Stamm mit lanzettförmig linienartigen, glatträndigen, behaarten Blättern, und länglich viereckiger Büchſe, mit aus gewölbtem Grunde krummgeſchnabeltem Deckel.

Polytrichum piliferum capſula parallelepipeda, foliis integerrimis piliferis, caule ſimplici. Schreb. ſpicil. p. 74. n. 1031. Timm. prodr. n. 739. Reich. fl. m. franc. n. 757. Retz. prodr. n. 1332. Hoffm. fl. germ. p. 24. n. 3.

Polytrichum piliferum ſurculo ſimplici, foliis lanceolatis integerrimis piliferis; thecis oblongis tetraëdris; calyptris villoſis. Willd. prodr. n. 911. Baumg. fl. lipſ. n. 1237. Moench. meth. p. 735. Roth. fl. germ. p. 457. n. 3. Gmel. ſyſt. II. pag. 1326. n. 4. Laich. pl. eur. p. 474. n. 3.

Polytrichum piliferum trunco ſubſimplici; foliis lineari-lanceolatis, integerrimis, piliferis; capſula tetraëdra. Brid. muſcol. II. n. 65.

Polytrich. piliferum. Ehrh. crypt. n. 92.

Polytrich. piloſum. Ehrh. pl. hann. in Beitr. I. p. 114. Hann. Mag. 1780. p. 235.

Polytrich. piloſum ſurculo integerrimo, foliis pi-

liferis, linearibus, integerrimis, capitulis oblique tetraëdris. Neck. meth. p. 123. n. 5.

Polytrich. commune, pilosum. Weis. crypt. p. 172. var. γ. Linn. Leers. fl. herb. n. 809. Poll. hist. n. 978. Panz. syst. 13. II. p. 177. v. *minus.* Weig. fl. pom. n. 679.

Polytrichum quadrangulare minus iuniperi foliis pilosis. Dill. muscol. p. 426. Scholl. fl. barb. n. 832.

Mnium calyptra villosa, foliis serratis pilo aristatis, quadrangula capsula insidente disco. Hall. hist. n. 1836.

Muscus iuniperi folio, roscus, prolifer. Vaill. par. p. 131. n. 18.

Haariger Widerthon. Der Stamm einfach; die Kapsel vierkantig; die Kappe behaart; die Blätter vollkommen ganz, linienförmig lanzettähnlich; in ein Haar auslaufend. Schrank. fl. bav. n. 1370. Taschenb. p. 412. n. 3.

Haartragender Widerthon. Brid. *Feines Goldhaar. Haarförmiger Wiederton.* Baumg. *Haarigblätteriges Wachholder-Bryum.* Weis.

Abbild. Dill. l. c. t. 54. f. 3. Vaill. l. c. t. 33. f. 7.

Wohn. Dieses Moos wächst an trockenen, grasreichen Hügeln, Heiden, am Rande der Wälder, kiesigen Gebirgsgegenden, fast in ganz Deutschland, zeigt im Frühjahre und Herbste Blüthen und Kapseln, und dauert sehr lange. Br.

Beschreib. Dieses Moos ist von dem vorhergehenden fast in nichts unterschieden, als durch die Feinheit aller Theile, und das Haar an der Spitze der Blätter. Der Stamm ist kleiner, ½—1″ l., am Grunde nackt oder mit einigen Schuppen bekleidet. Die untern Blätter sind lanzettartig linien-

förmig, dicklich, ſtumpf, ſteif, aufgerichtet, glatträndig; die oberſten laufen aus einem breiten, ſehr feinen weiſshäutigen Grunde, vermittelſt der grünen Mittelrippe, langgeſpitzt zu, und endigen ſich in eine lange, ſehr fein gezahnte, durchſichtige, graue Spitze, oder ein Haar, wie man es ſonſt zu nennen pflegt; im feuchten Zuſtande ſtehen ſie ab, im trockenen liegen ſie feſt an; ihre Farbe iſt erſt blaugrün, getrocknet aber ſchmutzig braunroth. Der Fruchtſtiel iſt nach dem Grunde hin ſchönroth, 8 — 12‴ l., aufrecht. Die zottige Decke der Haube iſt an der Spitze goldfarben, am untern Theile ſchimmert ſie aus dem Violetten ins Rothe, doch wird endlich Alles abgefärbt, und ſchimmert kaum noch ins Braune. Die Büchſe, welche um die Hälfte kleiner, als bey dem vorhergehenden Mooſe iſt, iſt viereckig, anfangs grün, dann gelb, zuletzt weiſslich; der runde Anſatz aber iſt purpurroth. Der Deckel endigt ſich aus einem rothbraunen gewölbten Grunde in einem kurzen, ſtumpfen, krummen Schnabel von ähnlicher Farbe.

Anmerk. 1. Auch bey dieſem proliferirt der männliche Stamm aus der Blüthe nach vollendetem Befruchtungsgeſchäfte, jedoch ſeltener als bey den vorhergehenden.

Anmerk. 2. „Icon vix tolerabilis!“ ruft Herr Bridel bey Hallers Fig. 6. aus. Aber ſie ſteht auch hier ganz am unrechten Orte; ſie gehört zu Polytrichum alpinum.

Anmerk. 3. Ehre, dem ſie gebührt. Herr von Schreber und nicht Herr Willdenow, wie Einige wollen, war der Erſte, der der Pflanze, die ſchon Vailland, Dillenius und Haller beſonders angegeben hatten, ihren beſondern Namen gab, und ſie alſo als wirklich eigene Art aufſtellte. Mit ihm zu gleicher Zeit that es auch Herr von Necker.

b. Die Kapſel faſt walzenförmig.
Der Stamm äſtig.
48. Zähne.

50. Alpen-Widerthon: Ein aufrechter äſtiger Stamm, mit lanzettförmigen ſägezähnigen Blättern und etwas ſchiefer eyförmiger Büchſe, mit krummgeſchnabeltem Deckel.

Polytrichum alpinum ſurculo ramoſiſſimo, foliis lanceolatis denticulatis, pedunculis terminalibus, thecis ovatis. Roth. fl. germ. p. 457. n. 4. Gmel. ſyſt. II. p. 1327. n. 10. Linn. jun. meth. p. 363. Hedw. fund. II. p. 90. Laich. pl. eur. pag. 474. n. 8. Ehrh. crypt. n. 2.

Polytrichum alpinum, caule ramoſo, foliis ſerratis, capſula ovata obliquata. Hoffm. flor. germ. pag. 24. n. 4.

Polytrichum alpinum trunco ramoſiſſimo; foliis lanceolatis, ſerrulatis; capſulae ovatae obliquae apophyſatae operculo curviroſtro. Brid. muſcol. n. 77.

Polytrichum alpinum caule ramoſiſſimo, pedunculis terminalibus. Linn. Grimm. ſtirp. iſen. pag. 150. Panz. ſyſt. 13. II. p. 180. Retz fl. ſcand. n. 1333. Cranz inſt. p. 43. n. 2.

Polytrich. alp. Surculi ramoſiſſimi; folia denticulata; ſetae terminales; capſulae ovatae. Web. ſpicil. n. 118.

Polytrich. alp. ſurculo ramoſiſſimo, ſetis terminalibus; capitulo ovato obliquo. Neck. meth. pag. 120. n. 3.

Polytrichum alpinum, ramoſum, capſulis e ſummitate ellipticis. Dill. muſc. p. 427.

Polytrichum alpinum ramoſum, capſula ovali, calyptra conica. Hall. enum. p. 106. n. 3.

Bryum foliis ſerratis, capſulis ovatis, baſi turbi-

natis. HALL. hiſt. III. p. 43. n. 1800. EJUSD. icon. pag. 62.

Alpen-Haarmoos: der Stamm ganz einfach — ſoll heiſsen: ſehr äſtig —; die Blätter lanzettförmig, gezahnt; die Fruchtſtiele am Ende; die Kapſel eyförmig. Taſchenb. pag. 413. n. 9.

Alpenhaarmoos mit ſehr zweigigem Stengel und Endfruchtſtielen. LIPP. ſyſt. p. 1796. n. 3.

Abbild. DILL. l. c. t. 55. f. 4. Flor. dan. t. 296. HALL. hiſt. t. 46. f. 6. Enum. t. 3. fig. 6. Icon. t. 50. f. 6.

Wohn. Man findet dieſes Moos auf dem Brocken im Harzwalde, dem Inſelsberge in Thüringen, und den Tyroler und Schweitzer Alpen, wo es im Frühjahre und Sommer ſeine Kapſeln zeigt und perennirt.

Beſchreib. Der Stamm iſt aufrecht, 2—3″ lang, bey der männlichen Pflanze wegen der Fortſetzung aus der Spitze noch länger, unten mit Erde bedeckt, weit nackt, roſtfarben, oben ſehr äſtig. Die unterſten Blätter ſind entfernt, aus einem breiten vertieften, umfaſſenden Grunde in eine lange feine pfriemenförmige unterm Suchglaſe gezahnte Spitze gezogen; die obern, welche dichter um den Stamm ſitzen, ſind lanzettähnlich, kielförmig, etwas dick, am Rande ſcharf und gleich geſägt, mit einer Mittelrippe verſehen; angefeuchtet ſtehen ſie ab mit zurückgeſchlagener Spitze, trocken liegen ſie an; von Farbe ſind ſie dunkelgrün. Die männliche Blüthe iſt ſcheibenförmig am Ende; die Umſchlagblätter ſind ſehr kurz, breit, eyförmig, häutig, und haben eine ſtarke Mittelrippe, welche ſich in eine kurze Steifſpitze endigt. Die weibliche Blüthe befindet ſich an den Spitzen der jüngern Aeſte auf einem beſondern Stamme;

die Hüllblätter ſind am Grunde weiſs häutig umfaſſend, ſehr lang, aufrecht. Der Fruchtſtiel ſteigt am Grunde auf, wird dann aufrecht, ſafrangelb, und gewöhnlich zollang. Die Haube iſt zur Seite geſchlitzt, klein, und mit einer langen, aus braunen in einander gefügten und an der Spitze zuſammengeleimten Zotten beſtehenden Decke bekleidet. Die Büchſe iſt etwas ſchief, eyförmig, mit einem verkehrt kegelförmigen Anſatze verſehen, im Alter zur Seite geneigt, hellbraun. Der pomeranzenfarbene Deckel endigt ſich aus einem etwas flachen Grunde in einen kleinen ſchiefen ſehr ſpitzen, heller gefärbten Schnabel. Das Zwergfell iſt ſehr dünn. Die Mündungsbeſatzung beſteht aus 48 ſehr kurzen weiſslichen Zähnen. Bridel.

Anmerk. 1. Von den meiſten oben angeführten Schriftſtellern wird der Kapſel bey dieſem Mooſe der Anſatz abgeſprochen. Selbſt Haller giebt nur einen kegelförmigen Anfang der Kapſel an, — „appendix, quae vocatur, nulla et eius loco initium capſulae conicum" — indeſs ſeine Abbildung, ſo wie es nach Herrn Bridel in der Natur ſeyn ſoll, einen Anſatz zeigt; und dadurch und durch die Geſtalt und Richtung der Kapſel und des Deckels, wie auch durch die Anzahl der Zähne, unterſcheidet ſich dieſer Widerthon von dem ihm ähnlichen krugförmigen hinlänglich.

Anmerk. 2. „Dem Polytricho alpino ſchreibt Roth einen ſurculum ſimpliciſſimum zu. Vermuthlich um es vom Polytricho urnigero zu unterſcheiden. — Fiat emendatio!" Ehrh. Beitr. 4. p. 178. n. 197.

2. WIDERTHON OHNE BÜCHSENANSATZ.

Widerthon mit faſt walzenförmiger Büchſe ohne Anſatz, an der Mündung 32 Zähne mit den Spitzen an einem Zwergfelle; die Haube mehr oder weniger zottig.

X^{b}. CHATHARINEA.

Capſula ſubcylindrica, apophyſi nulla, periſtomate dentibus triginta duobus integris, membrana apicibus adglutinatis; calyptra paraphyſiphora.

Anmerk. 1. Ehrhart, der die hieher gehörigen Arten, unter eine eigene Gattung brachte, giebt von derſelben folgende Beſchreibung.

Chatharinea.

Character eſſentialis. Periſtomium triginta-ſ. quadragintadentatum, epiphragma expandens. Calyptra paraphyſiphora.

Character naturalis. Perichaetium polyphyllum. Peripodium paraphyſiphorum, prosphyſiphorum; paraphyſes plures, geniculatae, pellucidae; prosphyſes tres ſ. quatuor, obſcurae. Calyptra ſubulata, paraphyſiphora. Tecaphorum longiſſimum. Pyxidium ſubcylindricum; ſutura transverſalis; operculum conicum ſ. roſtratum; apophyſis nulla; ſporangium glabrum; ſporangidium adnatum; ora incraſſata; periſtomium ſimplex, triginta-ſ. quadragintadentatum; epiphragma periſtomio connatum, expanſum; ſtyliſcus ſporangio brevior. Spora ſubgloboſa.

Chatharinae ſecundae, Ruſſorum Imperatrici, Botanices ſummae Promotrici, conſecrata ab Ehrhart. Beitr. I. p. 178.

Anmerk. 2. Auf der 126. Seite hatte Ehrhart den Charakter etwas anders angegeben; er glaubte damahls, es gäbe nur eine dahin gehörige Art, nehmlich Bryum undulatum *Linn.*, und das hatte, ſeiner Meinung nach, calyptram glabram;

er ſah nachher beſſer, fand mehrere Arten, und ſo gab's calyptram paraphyſiphoram.

Anmerk. 3. Wie die Benennung dieſer Gattung und ſeiner Georgia, vid. Tetraphis, aufgenommen wurde, mag er ſelbſt bezeugen. „Ferner ruft der Recenſent in der Erfurter gelehrten Zeitung, Jahr 1788, St. 59, aus: ubi iudicium! die Namen zweyer groſsen gekrönten Häupter in ein paar Mooſen grünen zu laſſen! Ich antworte: hat denn der Recenſ. Pflanzen, die ſich beſſer hierzu paſsten? Ich hatte ſie nicht, ſonſt hätte ich ſie genommen. Mehr darf ich nicht ſagen." — Beitr. IV. p. 184.

a. Der Stamm einfach.

51. Kleiner Widerthon: Ein kurzer einfacher Stamm, mit lanzettförmig linienartigen, an der Spitze ſeicht gezahnten Blättern und rundlicher überhangender Büchſe mit aus vertieftem Grunde bald auf- bald niederwärts krummgeſchnabeltem Deckel.

Polytrichum nanum foliis obſcure ſerratis, theca ſubrotunda, nutante. Hedw. muſc. I. p. 35. Baumg. fl. lipſ. n. 1238. Timm. prodr. n. 771.

Polytrichum nanum trunco ſimplici; foliis lineari-lanceolatis obſcure ſerratis; capſulae ſubrotundae nutantis operculo curviroſtro. Brid. muſcol. II. n. 67.

Polytrichum nanum ſurculo ſimplici, foliis lanceolatis apice ſubſerratis, thecis ſubrotundis, calyptris villoſis. Willd. prodr. n. 913. Moench. meth. p. 735. Roth. fl. germ. p. 458. n. 6. Gmel. ſyſt. II. p. 1326. n. 6. Laich. pl. eur. p. 474. n. 6. Ehrh. crypt. n. 54.

Polytrichum nanum capſulis ſubrotundis, caule ſimplici. Schreb. ſpicil. p. 74. n. 735. Boehm. fl. lipſ. n. 735.

Polytrichum nanum acaule, foliis integerrimis, capitulis ſubrotundis, erectis, mucronatis, ſtipite ſubflexuoſo. Neck. meth. p. 119.

Polytrichum nanum ſubacaule, capſulis cylindricis, calyptris laxis. Linn. jun. meth. p. 363.

Polytrichum nanum α. Leys. fl. hal. n. 1059. var. *β.* Weis. crypt. pag. 173. Leers. fl. Herb. n. 811.

Polytrichum ericoides, foliis linearibus carinatis, ſiccitate incurvis convexis obſcure ſerratis, capſula ſubrotunda demum nutante. Hoffm. flor. germ. pag. 24. n. 7.

Polytrichum aloëfolium: ſurculus ſimplex; ſeta propria duplo et triplo breviore; capſula non brevior foliis, ad lentem villoſula et demum denticulis 30 — 40 coronata. Var. 3. foliis integris; capſulis rotundioribus. Scop. fl. carn. n. 1290.

Polytrichum caule ſimplici; capſula ſubrotunda; foliis integerrimis. Scop. pl. carn. p. 428. n. 2.

Polytrichum nanum capſulis ſubrotundis galeritis oloës folio non ſerrato. Dill. muſc. p. 428.

Mnium polytrichoides calyptra villoſa. Linn. Poll. hiſt. n. 990. Grimm. fl. iſen. p. 123. Scholl. fl. barb. n. 839. Panz. ſyſt. 13. II. p. 206.

Mnium polytrichoides rotundifructu. Ehrh. Hann. Mag. 1780. p. 236. Ejusd. plant. hann. in Beitr. I. pag. 114.

Mnium acaule calyptra villoſa, capſula cylindrica, foliis integerrimis. Hall. hiſt. n. 1838.

Muſcus capillaceus minor, calyptra tomentoſa. Vaill. par. pag. 131. n. 12. Dörr. fl. naſſ. pag. 428. n. 13.

Kleiner Widerthon: die Kapſel rundlich, kelchförmig; die Kappe behaart; die Blätter dicklich, lanzettförmig, ganz. Schrank. fl. bav. n. 1374.

Kleines Haarmoos: der Stamm einfach; die Blät-

ter lanzettförmig, an der Spitze faſt geſägt; die Kapſel faſt rund; die Haube zottig. Taſchenb. p. 413. n. 5.

Zwerghaarmoos: die Ranken einfach; die Blätter lanzettförmig, an der Spitze zuweilen ſägezähnig, die Büchſe rundlich, die Kappe zottig. Hopp. bot. Taſchenb. 1793. p. 56. n. 92.

Haarmoosförmiges Sternmoos mit weichhaariger Mooshaube. Lipp. ſyſt. p. 1798. n. 15.

Kurzſtämmiges Erdmoos: die kurzen einfachen Stämmchen ſind mit länglich zugeſpitzten klaffenden Blättern beſetzt. Die Büchſenſtiele kommen an den Enden, und ſind gelb; die Büchſen länglich mit einem kurzſchnabeligen Deckel, welcher einen rothen Rand hat; weiſser zottiger Huth. Dörr. flor. naſſ. p. 306. n. 4.

Niedriges oder *Zwerghaarmoos.* Baumg.

Abbild. Hedw. l. c. tab. 13. Dill. l. c. tab. 55. fig. 6. Vaill. l. c. tab. 26. fig. 15. Moris. oxon. tab. 7. fig. 7.

Wohn. Man findet dieſes Moos auf Heideboden, an trockenen ſteilen Orten, an Hohlwegen, Gruben, auch in lichten Waldungen, beſonders in Nadelhölzern durch ganz Deutſchland. Es blüht im May und Jun, und wirft zu Anfang des folgenden Frühjahrs die Deckel zugleich mit der Haube ab. Br.

Beſchreib. Sehr feine, bräunliche Stengelwurzeln bedecken, gleichſam wie ein Schopf, die ſtärkern und tiefer gefärbten Grundwurzeln. Der Stamm iſt kurz, 4 – 5‴ l., vollkommen einfach, hellgrün, im Alter mehr oder weniger dunkelroth, unten oft nackt, oder nur mit wenigen Blättern bedeckt. Die unterſten Blätter ſind kurz, glatträndig, entfernter; die obern ſitzen

gedrängter; am männlichen Stamme ſtehen ſie weiter ab, und laufen ſpitzer zu, als die an dem weiblichen; an beyden aber ſind ſie aus breiterm häutigen durchſcheinenden Grunde linienartig lanzettförmig, faſt aufrecht, fleiſchig, vertieft, an der Spitze ſehr fein gezähnelt; die hindurchgehende merkliche Mittelrippe iſt oft auf der erhabenen Rückſeite gegen die Spitze hin ſeicht gezahnt, und wird im Alter braunroth. Die männliche Blüthe ſtellt ein Röschen vor, das aus ſehr vielen, zarthäutigen, netzförmigen, feingeſpitzten, auf verſchiedene Art geſtalteten, gegen die Mitte immer kleinern Umſchlagblättern zuſammengeſetzt iſt; durch dieſelben läuft eine dünne, ſchönrothe Mittelrippe, welche gegen die Spitze hin, wie eine Keule ausgedehnt iſt; zwiſchen denſelben befinden ſich viele walzenförmige Staubgefäſse, mit ſehr feinen, gegliederten, längern Nectarien. Die weibliche Blüthe iſt am Ende einer beſondern Pflanze; die Hüllblätter ſind etwas länger als die Stammblätter, und umhüllen 12 Staubwege mit ſehr vielen ganz feinen Nectarien. Das Scheidchen iſt faſt kugelrund, und hin und wieder mit Nectarien beſetzt. Der Fruchtſtiel iſt von verſchiedener Länge, 6—12‴ l., unten roth, oben heller, aufrecht, gegen das Ende mäſsig gekrümmt und gewunden. Die Haube iſt dünn, ſtrohfarben, zur Seite geſchlitzt, und mit einem Filze von gegliederten, an der Spitze zuſammengeleimten Nectarien bedeckt. Die Kapſel iſt rundlich. Die Büchſe eyförmig, überhangend, anfangs von den durchſcheinenden Saamen hellgrünlich, nachher bräunlich mit ſchön rothem Mündungsrande; nach ausgeſtreueten Saamen zieht ſie ſich oben etwas zuſammen; 1‴ l., an der Mündung, wo ſie am breiteſten iſt, im Durchſchnitte ¾‴ b. Der Deckel iſt lichter gefärbt, und bald

auf- bald unterwärts krumm geſchnabelt. Die Mündungsbeſatzung beſteht aus 32 linienartigen bogenförmigen am Grunde verbundenen Zähnen, bey denen an jeglichem, wenn ſie noch jung ſind, in der Mitte eine ſehr ſchön rothe Längslinie mit weiſser ſilberfarbener Einfaſſung ringsherum zu ſehen iſt. Das an die Spitzen der Zähne geleimte Zwergfell iſt ſehr fein und weiſslich. Die Saamen ſind rund, grünlich, etwas groſs. Hedwig.

Anmerk. Der Hauptunterſchied zwiſchen dieſem und dem folgenden Mooſe beſteht in der Geſtalt und Richtung der Kapſel. S. unter der folgenden Numer die erſte und zweyte Anmerkung.

52. Aloeblätteriger Widerthon: Ein aufrechter einfacher Stamm, mit kleinen ſchuppenförmigen glatträndigen Stammblättern, lanzettartig linienförmigen, an der Spitze ſcharfgeſägten Hüllblättern, und faſt aufrechter walzenförmiger Büchſe, mit kurzem krummgeſchnabeltem Deckel.

Polytrichum aloides, foliis verſus apicem evidenter ſerrulatis, theca cylindrica obliquata. Hedw. muſc. I. pag. 37. Fund. II. pag. 90. Timm. prodr. n. 772.

Polytrichum aloides, foliis lineari-lanceolatis planis, apice ſerratis, capſula cylindrica obliquata. Hoffm. fl. germ. p. 24. n. 6. Ehrh. crypt. n. 45.

Polytrichum aloides, capſula cylindrica; calyptra piloſa; pedunculo apice contorto; operculo depreſſo; roſtro conico. Schrank. fl. ſalisb. n. 823.

Polytrichum aloides ſurculo ſimplici, foliis lanceolatis apice ſerrulatis; thecis cylindricis; calyptris villoſis. Willd. prodr. n. 914. Moench. meth. p. 735. Roth. fl. germ. p. 458. Gmel. ſyſt. II. p. 1326. n. 7. Laich. pl. eur. p. 475. n. 10.

Polytrichum aloides trunco fubfimplici; foliis lineari-lanceolatis fub apicem argute ferrulatis; capfulae fuberectae cylindricae operculo curviroftro. BRID. mufcol. II. n. 68.

Polytrichum aloefolium caule fimplici; capfula cylindracea; foliis ferratis. SCOP. pl. carn. p. 134. n. 1. Fl. carn. n. 1290. var. 1.

Polytrichum mnioides acaule, foliis ferrulatis, capfulis adultis erectis fubcylindricis. NECK. meth. p. 128.

Polytrichum nanum capfula cylindrica erecta; furculis fimplicibus, breviffimis, foliis ferrulatis. WEIS. crypt. p. 173. LEYS. fl. hal. n. 1059. v. β.

Polytrichum aloës folio ferrato, capfulis oblongis. DILL. mufc. p. 429.

Polytrichum minus, capfulis fubrotundis, calyptra velut lacera coronatis. HALL. enum. p. 107. n. 4.

Mnium polytrichoides calyptra villofa, var. β. LINN. POLL. hift. n. 990. LEERS. fl. herb. n. 811. SHOLL. fl. barb. n. 839. WULF. fl. bor. p. 55. PANZ. fyft. 13. II. p. 206.

Mnium polytrichoides longifructu. EHRH. Hann. Mag. 1780. p. 236. Pl. hann. in Beitr. I. p. 114.

Mnium acaulon, calyptra villofa, foliis ferratis, capfulis cylindricis, erectis. HALL. hift. pag. 51. n. 1837.

Adianthum aureum medium in ericetis proveniens. VAILL. par. p. 131.

Aloeblättriger Widerthon. Die Kapfel walzenförmig; die Kappe behaart; der Fruchtftiel oben gewunden; der Deckel niedergedrückt mit einem kegelförmigen Schnabel. SCHRANK. fl. bav. n. 1372. BRAUN. fl. falisb. n. 1097.

Aloeblättriges Haarmoos: der Stamm einfach; die Blätter lanzettförmig, an der Spitze fein gefägt; die Kapfel walzenförmig; die Haube zottig. Ta-

fchenb. p. 413. n. 6. Hopp. Botan. Tafchenb. 1793. p. 56. n. 93.

Aloeförmiges Haarmoos oder *Haarkappe*. Baumg. *Gezähntblättriges Zwerg-Polytrichum*. Weis.

Abbild. Hedw. mufcol. I. t. 14. Dill. l. c. t. 55. f. 7. Vaill. l. c. t. 29. f. 11.

Wohn. Diefes Moos wird mit dem vorhergehenden an einerley Wohnort, jedoch feltener, angetroffen. Hier herum fand ich es gröfstentheils an feuchten fchattigen Stellen, wo es grofse Strecken dicht überzieht. Es foll im May blühen, und im März bis Jul feine Deckel abwerfen, und länger als das vorhergehende dauern. Br.

Befchreib. Die Wurzeln find wie die der vorhergehenden Art, nur die Stammwurzeln zuweilen etwas ftärker. Der Stamm ift gewöhnlich einfach; bisweilen zwey-, fehr felten dreyfpaltig, allezeit höher, als bey dem kleinen Widerthon, 3 — 6 — 9‴ l., aufrecht, im Alter mehr oder weniger tiefroth gefärbt. Die unterften Blätter find fehr klein, zerftreut, glatträndig; die obern gedrängt, linienartig, lanzettförmig, fleifchig, nachenförmig, gegen die Spitze hin fein gefägt, auf dem Rücken rauh, abftehend, im trockenen Zuftande etwas kraus, anliegend, mit einer merklichen Mittelrippe verfehen. Die männliche Blüthe bildet am Ende einer befondern Pflanze ein Röschen. Die Umfchlagblätter find fehr zart, häutig, breitlich, vertieft, fein gefpitzt, oben fchön gelbröthlich, mit einer purpurfarbenen Mittelrippe, die nach Art einer Keule fich gegen die Spitze im Blatte ausbreitet; zwifchen einer jeden Reihe von Umfchlagblättern befindet fich eine grofse Anzahl walzenförmiger Staubgefäfse mit feinen gegliederten Nectarien. Die weibliche Blüthe

ist am Ende einer besondern Pflanze; die Hüllblätter sind aus einem breiten häutigen Grunde linienartig lanzettförmig, und überhaupt den obern Stammblättern gleich; sie umhüllen zwölf Staubwege mit unzählichen sehr feinen Nectarien. Das Scheidchen ist lang, kegelförmig. Der Fruchtstiel ist aufrecht, gerade, am Grunde purpurfarben, oben hin lichter und gewunden, 1″ l. Haube und Zottendecke sind wie bey der vorhergehenden Art. Die Büchse steigt aus einem schmalen Ansatze walzenförmig auf, ist erst aufrecht, dann ein wenig schief, unter der Mündung etwas zusammengezogen, $1\frac{1}{2}'''$ l., bey angefüllten Saamen blafsgrün, ausgeleert aber braunweifslich, an der Mündung aber mit einer rothen Randlinie gezeichnet. Der Deckel ist geschnabelt; der aus flachem Grunde ausgehende Schnabel ist kegelförmig, kürzer als bey der vorhergehenden Art, und mit der Spitze unterwärts gerichtet. Mündungsbesatzung und Zwergfell sind gerade wie bey der vorhergehenden Art; auch die Saamen haben die nehmliche grüne Farbe, nur dafs sie kleiner sind. Hedwig.

Anmerk. 1. „Dillenius, Vaillant und Haller geben dieses und das vorhergehende Moos als zwey verschiedene Moose an; eben so auch Necker, aber aus dem nichtigen Grunde, weil die Pflanzen mit Scheibenblüthen fehlen. Linnäus aber sah beyde als Varietäten von der Art an, die er Mnium polytrichoides nannte. Ihm stimmen alle seine Nachfolger bey. Daher ist vielleicht die Verwirrung der Synonymen entstanden, die ich bey einigen Floristen bemerke. Ich habe es daher für nöthig gehalten, beyde Moose genauer zu zergliedern, damit nun der Sache kundige Richter entscheiden mögen, ob beyde Moose wegen der beständigen Verschiedenheit in Absicht auf die Gestalt, den Grund und die Richtung der Kapsel, so wie auch in Hin-

ſicht der Gröſse des Saamens, nach meiner Meinung, als unter ſich verſchiedene Arten zu trennen, oder nach Linnäus das eine als bloſse Varietät des andern in Zukunft zu halten ſey." Hedwig.

Anmerk. 2. Ein eigentlicher ſcheibenförmiger Anſatz unter der Büchſe iſt bey dem aloeblätterigen Widerthon nicht vorhanden; nur der Fruchtſtiel erweitert ſich am Ende verkehrt kegelförmig, und läuft ſo mit der Büchſe zuſammen. Weil dieſe aber anders gefärbt iſt, als das untere erweiterte Ende des Fruchtſtiels, ſo iſt letzteres deutlich zu erkennen, und eben durch dieſes Merkmahl dieſes Moos von dem vorhergehenden, als bey welchem auch nicht eine Spur von einem Anſatze zu erſehen iſt, leicht zu unſcheiden.

Anmerk. 3. Ich habe mehrmahls ſo dünne kurzblätterige Seitenäſte bey der weiblichen Pflanze dieſes Mooſes angetroffen, wie ſie D. Hedwig bey der männlichen Pflanze von der folgenden Art angegeben und gezeichnet hat; ich hielt ſie für Ausläufer oder Ranken, welche zur Erde niederſchlagen, Wurzeln faſſen, und dann einen Stamm wieder aufrecht in die Höhe treiben?

Anmerk. 4. Pollich giebt noch eine Varietät mit einem kurzen Haare an der Spitze der Blätter an. Er verweiſet dabey auf Dill. muſc. tab. 55. fig. 12, alſo auf ein amerikaniſches Moos. Hrn. Bridel iſt es aber nicht wahrſcheinlich, daſs dieſes, welches er Polytr. brevicaule nennt, auch in der Pfalz und ſonſt nirgends in Deutſchland wachſen ſoll; auch habe das amerikaniſche kein Haar: folglich iſt es ein anderes. Aber was für eines? Dieſes könnte vielleicht am beſten durch Hrn. Retzius beſtimmt werden. S. flor. ſcand. n 1349. Auch Herr Prof. Hoffmann giebt noch eine Varietät an, unter dem Namen: Polytr. nanum, mit zungenförmigen flachen allenthalben geſägten Blättern und aufrechter eyförmiger Kapſel, mit kürzerm Deckelſchnabel. Aber daſs auf der gegenüberſtehenden Seite ſeines Taſchen-

buches unter Orthotrich. crifp. die fo eben erwähnte Zeichnung des Dillenius angeführt ift, ift wohl ein Druckfehler.

53. Blaugrüner Widerthon: Ein aufrechter einfacher Stamm mit aus breitem Grunde linienförmigen glatträndigen Stammblättern, ähnlichen, längern, feingefägten Hüllblättern, unterbrochen behaarter Haube und aufrechter krugförmiger Büchfe mit ftumpf kegelförmigem Deckel.

Polytrichum hercynicum theca erecta urceolata, calyptra interrupte pilofa. Hedw. mufc. I. p. 40.

Polytrichum hercynicum trunco fubfimplici, foliis e bafi latiore lineari-fubulatis, fubferrulatis; calyptra interrupte pilofa; capfulae urceolatae erectae operculo obtufe conico. Brid. mufcol. II. n. 69.

Polytrichum harcynicum capfula erecta, cylindrica; calyptra interrupte pilofa; foliis fubulatis, craffiusculis, bafi membrana acutis: infimis minimis. Schrank. fl. falisb. n. 824.

Polytrichum hercynicum furculo fubfimplici, foliis lanceolatis carnofis, capfulis erectis urceolatis; calyptris interrupte villofis. Gmel. fyft. II. p. 1327. n. 9. Laich. pl. eur. p. 475.

Orthotrichum hercynicum foliis lanceolato-linearibus concavis incurvis, capfula erecta urceolata. Hoffm. fl. germ. p. 25. n. 1.

Catharinea hercynica foliis integerrimis, canaliculatis, erectiusculis, incurvis; calyptra undique paraphyfiphora; pyxidio fuburceolato-tetagono, erecto; operculo conico. Ehrh. Beitr. I. p. 190.

Harzwalds-Widerthon. Die Kapfel aufrecht, walzenförmig; die Kappe unterbrochen behaart; die Blätter nadelförmig, am Grunde mit einem häutigen Rande, dicklich; die unterften fehr kurz. Schrank.

fl. bav. II. pag. 447. n. 1372. Braun. fl. salisb. n. 1098. Sturm. fl. germ. II. p. 2.

Harzwaldshaarmoos: der Stamm fast einfach; die Blätter nadelförmig, am Grunde mit einem häutigen Rande, dicklich; die untersten sehr kurz; die Kapsel aufrecht, krugförmig; die Haube unterbrochen behaart. Taschenb. p. 413. n. 8.

Harz-Widerthon. Brid.

Abbild. Hedw. l. c. tab. 15. Sturm. l. c. Brid. l. c. tab. 2. fig. 12.

Wohn. Ehrhart entdeckte zuerst, 1780, diese Pflanze auf dem Harze. Herr Frölich fand sie, nach der Baierschen Flora, um Neuburg an der Donau, Herr D. Iraseck im Hintersee im Salzburgschen. Ihre Kapseln reifen im Jul. Sie perennirt.

Beschreib. Die Grundwurzeln sind weder grofs noch stark; sie stellen mit den häufig am Grunde des Stammes hervorkommenden sehr feinen Stengelwurzeln einen dichten Schopf vor. Der Stamm ist klein, 4—8‴ l., aufrecht, gewöhnlich einfach, doch setzt sich der nämliche Stamm sowohl an der Seite, als auch aus der Blüthe am Ende fort, und wird dann höher als der weibliche. Die Blätter werden aus einem breitern häutigen Grunde linienförmig, fleischig; die untersten sind so wie die an den neuen Seitentrieben sehr kurz, entfernter; je höher sie am Stamme sitzen, desto länger und gedrängter werden sie, sind dabey vertieft, gekrümmt, und einige mit gesägtem Rande an der Spitze versehen; feucht stehen sie ab, trocken liegen sie an; an den obersten steht die starke Mittelrippe, die auf der Rückseite fein gezähnelt ist, und im Alter braunröthlich wird, als eine merkliche Spitze hervor. Die männliche Blüthe stellt am Ende einer besondern Pflanze ein Röschen vor; die Um-

ſchagblätter ſind häutig gelbröthlich, breit eyförmig lanzettähnlich, zierlich netzförmig, durch eine ſtarke tiefrothe Mittelrippe ſteifgeſpitzt; ſie ſtehen, wie bey den vorhergehenden Arten, ſchichtweiſe, und werden gegen den Mittelpunct immer kleiner; zwiſchen einer jeden Schicht befindet ſich eine Reihe walzenförmiger Staubgefäſse, nebſt Nectarien von der Geſtalt, wie bey dem gemeinen Widerthon, jedoch an der Spitze noch auf weit mannichfaltigere Art keulenförmig geſtaltet. Die weibliche Blüthe iſt am Ende einer beſondern Pflanze; die Hüllblätter ſind die oberſten ſchon angegebenen Stammblätter. Das Scheidchen iſt länglich, faſt walzenförmig, mit vielen ſehr feinen gegliederten unverbundenen Fäden umgeben. Der Fruchtſtiel iſt aufrecht, einfach, doch zuweilen auch doppelt, ſieben- bis achtmahl länger als der Stamm, im Alter am Grunde ſchön roth, oben hellröthlich und gewunden. Die Haube iſt walzenförmig, am Grunde kahl, von da an mit an der Spitze unverbundenen, gegliederten Haaren beſetzt, welche unten länger und ſeltener, in der Mitte etwas kürzer, und oben, wo ſie ein Stück des zurückgebliebenen Griffels umfaſſen, ſehr kurz und gedrängt ſind. Die Büchſe iſt aufrecht, walzenähnlich, krugförmig, beynahe 2‴ l., unter dem Rande im Alter etwas eingezogen, ſo lange ſie mit Saamen angefüllt iſt, grünlich, nachher braun. Die Mündungsbeſatzung beſteht aus 32 kurzen, ſpitzen weiſsen Zähnen in einfacher Reihe, welche am Grunde verbunden, und mitten mit einer feinen bräunlichen Längslinie gezeichnet, mit den Spitzen aber an ein Zwergfell eingefügt ſind. Der Deckel iſt ſtumpf, kegelförmig, bräunlich. Die Saamen ſind nach Verhältniſs der Pflanze klein, rund, eben, grünlich. Hedwig.

Anmerk. 1. Die blaugrüne Farbe der Blätter, ſpricht Herr D. Schrank, unterſcheidet dieſe Art auf den erſten Anblick: daher der Name der Pflanze. Zuweilen, ſetzt er hinzu, haben ſie eine kurze faſt haarförmige Spitze, die ſie aber im Alter verlieren.

Anmerk. 2. Daſs die Pflanze ſo gedrängt wachſen ſollte, wie in Sturms Deutſchl. flora bey der Abbildung lit. b. vorgeſtellt iſt, bezweifle ich. Wenigſtens wäre es wider die Natur der vorhergehenden Arten: dieſe wachſen zwar dicht neben einander, aber doch nicht ſo gedrängt, daſs man glauben ſollte, es kämen 10 — 12 Stämme aus Einer Wurzel hervor.

Anmerk. 3. Wie möchte wohl Chatharinea hercynica *Ehrh.* gut verdeutſcht werden? Der Verfaſſer fand ſie im Harze auf dem Rehberge, zwiſchen dem Andreasberg und der Oderbrück, und liefert davon folgende Beſchreibung: Die Stämme einfach, halb zollang, aufrecht, ſpröde. Die Blätter pfriemenartig, glatträndig, rinnenförmig, etwas aufrecht, eingekrümmt, mit häutig trockenem Rande. Das Perichätium am Ende. Die Scheide walzenförmig, mit Saſtfäden umgeben. Die Saftfäden ſehr zahlreich, an der Spitze unverbunden, bleibend, nicht wie bey dem Widerthone verworren, und mit der Haube in die Höhe gehoben. Die Haube allenthalben voll Saftfäden, welche ſehr lang, aufrecht, unverbunden ſind. Der Fruchtſtiel einen bis anderthalb Zoll lang, an der Spitze links gewunden. Die Büchſe faſt krugförmig, viereckig, aufrecht. Der Deckel kegelförmig, ſtumpf. — Man ſieht hieraus, daſs Ehrhart den eigentlichen Unterſcheidungscharakter ſeiner neuen Gattung in das mit Saftfäden beſetzte Scheidchen und die unverbundenen Saftfäden an der Haube ſetzte, und nur dieſe und die folgende Art dazu rechnet. Wir haben ihn bey oben gemachten Unterabtheilungen etwas anders, aber doch wohl deutlicher und einleuchtender? ſprechen laſſen.

Anmerk. 4. Herr Prof. Hoffmann bringt dieſes Moos, wegen der an der Spitze unverbundenen Saftfäden auf der Haube unter Orthotrichum, denn dieſe Gattung hat, nach ihm, calyptram ſurſum piloſam, da hergegen Polytrichum bey ihm calyptram ex apice deorſum piloſam hat. Allerdings ein gutes Unterſcheidungszeichen, ſobald man eine ſyſtematiſche Eintheilung nicht nach der Verſchiedenheit eines einzigen Merkmahls unternimmt, ſondern ſeine Charaktere bald von dieſen bald von jenen Theilen der Pflanzen entlehnt.

54. Wellenförmiger Widerthon: Ein faſt einfacher Stamm, mit lanzettförmigen, geſägten, wellenförmigen, zurückgekrümmten, kielförmigen Blättern, einer nur an der Spitze mit kurzen Nectarien beſetzten Haube und übergebogener walzenförmiger Büchſe mit langgeſchnabeltem Deckel.

Polytrichum undulatum foliis lanceolatis, ferratis undulatis, patentibus, calyptra ad apicem paraphyſiphora, theca cylindrica cernua. Hedw. muſc. I. p. 43. Baumg. fl. lipſ. n. 1240. Timm. prodr. n. 773.

Polytrichum undulatum trunco ſubſimplici; foliis lanceolatis, carinatis, ſerratis, undulatis, recurvis; calyptra paraphyſiphora; capſulae cernuae cylindricae operculo longiroſtro. Brid. muſcol. II. n. 70.

Polytrichum undulatum ſurculo ſimplici; foliis lanceolatis, ſerratis, undulatis; thecis cylindricis; operculi acumine longe producto; calyptris dimidiatis glabris. Willd. prodr. n. 915. Moench. meth. p. 756. Roth. fl. germ. p. 458. n. 8. Gmel. ſyſt. II. p. 1326. n. 8. Laich. pl. eur. p. 474. n. 7.

Catharinea callibryon foliis ſerratis, planis, undulatis, patentiſſimis; calyptra apice paraphyſipho-

ra; pyxidio cylindrico, cernuo; operculo roftrato. Ehrh. Beitr. I. p. 189. Hann. Mag. 1780. p. 934.

Mnium undulatum foliis lanceolatis, carinatis, undulatis, patentibus, ferratis. Linn. jun. meth. p. 364.

Bryum undulatum antheris erectiusculis, pedunculis fubfolitariis, foliis lanceolatis, carinatis, undulatis, patentibus. Linn. Weis. crypt. p. 196. Leers. fl. herb. n. 838. Scholl. fl. barb. n. 849. Poll. hift. n. 1005. Wulf. fl. bor. p. 53. Hoffm. fl. germ. p. 40. n. 37. Panz. fyft. 13. II. p. 235. Kunz. crypt. p. 15. n. 9. Sturm. fl. germ. II. 2. Boehm. fl. lipf. n. 746.

Bryum undulatum: folia lanceolata, undulata, ferrulata; operculum longe roftratum. Web. fpicil. n. 171.

Bryum undulatum: folia lanceolata, oblique rugofa; capfula cylindracea; calyptrae acumen aeque longum, ac eius cauda. Scop. fl. carn. n. 1301.

Bryum capfulis fubnutantibus; furculis fimplicibus; foliis lanceolatis undatis, ferratis. Ejusd. pl. carn. p. 143. n. 13.

Bryum phyllitidifolium furculo fimplici, foliis undato-ferrulatis, primordialibus plumulofis. Neck. meth. p. 203.

Bryum foliis lanceolatis ferratis, capfulis cylindricis, inclinatis, ariftatis. Hall. hift. III. p. 47. n. 1823.

Bryum capitulis oblongis, rubentibus, foliis oblongis, anguftis, pellucidis, rugofis. Hall. enum. p. 114. n. 27.

Bryum phyllitidis folio rugofo, acuto, capfulis incurvis. Dill. mufc. p. 360.

Mufcus erectus, linariae folio, maior. Vaill. par. p. 132. n. 1.

Gewellter Widerthon: Die Kapfel walzenförmig,

ſeitwärts geneigt; die Kappe haarlos; die Blätter lanzettförmig ſägezähnig gewellt. Schrank. fl. bav. n. 1375.

Gewelltes Haarmoos: der Stamm einfach; die Blätter lanzettförmig, geſägt, gewellt; die Kapſel walzenförmig; die Deckelſpitze langgezogen; die Haube halbirt, glatt. Taſchenb. p. 413. n. 7.

Gewelltes Stammmoos mit etwas aufrechtſtehenden, walzenförmigen Kapſeln, faſt einzelnen Kapſelſtielen, und lanzettförmigen, nachenförmig ausgehöhlten, gewellten, ſägenartig gezähnten, abſtehenden Blättern. Sturm. fl. germ. II. 2.

Wellenförmiges Jungfermoos mit etwas aufrechtſtehenden Staubbeuteln, faſt einzelnen Fruchtſtielen, und lanzettförmigen, nachenartigen, wellenähnlichen, abſtehenden geſägten Blättern. Lipp. ſyſt. p. 1800. n. 10.

Wellenförmiges Erdmoos. Die Stämme ſind aufrecht, mit lanzettförmigen klaffenden, am Rande wellenförmig gebogenen Blättern beſetzt. Die Stiele kommen aus den Enden, ſind lang, und tragen lange krumm gebogene Büchſen, mit rothen langſchnäbeligen Deckeln. Dörr. flor. naſſ. pag. 281. n. 10. p. 430.

Gewelltes Knotenmoos: die Kapſel etwas aufrecht, walzenförmig; die Kapſelſtiele faſt einzeln; die Blätter lanzettförmig, nachenförmig ausgehöhlt, gewellt, ſagezähnig, abſtehend. Braun. fl. ſalisb. n. 1114.

Wellenförmige Haarkappe. Baumg. *Wellenblättriges Bryum.* Weis. *Wellenförmiges Knotenmoos.* Panz.

Abbild. Hedw. l. c. tab. 16. 17. Hoffm. l. c. tab. 1. Sturm. l. c. Dill. l. c. t. 46. f. 18.

Vaill. l. c. tab. 26. fig. 17. lit. a — m. Flor. dan. t. 477. Mor. ox. III. t. 5. f. 10.

Wohn. Eines der gemeinſten Mooſe in Deutſchland. Es perennirt in gedrängten Raſen an feuchten ſchattigen Orten, in Waldungen, Obſtgärten unter Gebüſchen, an naſſen Wegen auf Leimboden, wo es im Jul und Auguſt blüht, und im Frühjahre ſeine Deckel abwirft, mit den Kapſeln aber faſt das ganze Jahr hindurch zu ſehen iſt. Br.

Beſchreib. Aus der Grundwurzel, einem eigentlichen Stamm unter der Erde, kommen ſehr viele bräunliche Faſern, von welchen kaum die Erde, worin ſie wachſen, abzubringen iſt; die Stengelwurzeln, welche an dem untern Theile des Stammes über der Erde hervorkommen, ſind ſeltener und tiefer gefärbt. Der Stamm iſt aufſteigend aufrecht, 1 — 2″ l., gewöhnlich einfach, doch treibt er auch entweder aus dem mit Erde bedeckten Grunde, nach Art der Wurzelſproſſen, Ausläufer, neue Triebe, oder wird, nachdem er die gehörige Länge erreicht hat, da, wo die Blüthe ſich zeigen ſollte, getheilt, und blüht dann in dem folgenden Jahre auf einem oder dem andern, auch wohl auf beyden Theilen an der Spitze; der männliche ſetzt ſich aus dem Mittelpuncte der Blüthe fort, und trägt oft am Ende des neuen Triebes eine weibliche Blüthe; in der Erde iſt der Stamm blaſsroth, über der Erde, wo er von Blättern entblöſst iſt, dunkelroth, oben hin wieder lichter. Die unterſten Blätter ſitzen weitläuftig, ſind ſehr klein, und liegen mehr an; die obern, von der Mitte des Stammes an, werden immer länger und häufiger, ſind lanzettförmig, geſägt, mit einer Rückenſchärfe verſehen, zurückgekrümmt, überzwerg gewellt, ſchön grün, durchſcheinend, im trockenen Zuſtande ſehr kraus.

Die männliche Blüthe ist am Ende einer besondern Pflanze scheibenförmig; von den Umschlagblättern sind die äusserſten am gröſsten und zurückgeschlagen, sie umhüllen sehr viele Staubgefäſse mit fadenförmig gegliederten Saftfäden, welche anfangs kleiner, nachher länger als jene sind. Nach vollendeter Befruchtung steigt nach Art des gemeinen Widerthons ein neuer Trieb aus dem Mittelpuncte empor. Die weibliche Blüthe kommt ebenfalls am Ende eines Stammes oder an den Spitzen der neuen Triebe zum Vorschein; die Hüllblätter sind sehr groſs, doch die innern wieder kleiner; sie umhüllen 3, sehr selten 4 Staubwege, mit mehrern gegliederten kurzen Nectarien. Von den Staubwegen wird gemeiniglich einer, bisweilen zwey, selten drey, und sehr selten vier befruchtet, woher dann ein oder mehrere Fruchtstiele aus der nehmlichen Hülle aufsteigen, welche aufrecht, röthlich, mäſsig lang, 8 — 12‴ l., etwas spröde, und im trockenen Zustande gewunden sind. Das Scheidchen ist pyramidenförmig, nackt. Die Haube ist im mittlern Alter walzenförmig, gegen die Spitze hin mit kurzen Saftfäden besetzt, zur Seite geschlitzt. Die Büchse ist walzenförmig, mehr oder weniger übergebogen, 2 — $2\frac{1}{2}$‴ l., anfangs gelbgrün, hernach braun, am Mündungsrande tiefer gefärbt, der Länge nach schief gefurcht. Die Mündungsbesatzung besteht aus 32 schmalen, hellbraunen, weiſs gerandeten am Grunde verbundenen Zähnen in einfacher Reihe, welche mit der Spitze an ein dünnes fein runzliches Zwergfell angeleimt sind. Der gewölbte schönrothe Deckel wird in einen langen, dünnen, auf- oder unterwärts gerichteten Schnabel von lichterer Farbe verlängert. Die Saamen sind grün, mäſsig groſs, und fallen nach Art des Magsaamens, papaveris in modum,

wie gewöhnlich bey dieſer Gattung durch die Zwiſchenräume der Zähne bey trockenem Wetter aus. Hedwig.

Anmerk. 1. Weber bemerkt, daſs er dieſes Moos oft mit Tortula tortuoſa und Barbula cirrhata von Anfängern habe verwechſeln ſehen. Jetzt möchte wohl, da man weiſs, wie groſs der Unterſchied der Mündungsbeſatzung bey dieſen Mooſen iſt, eine Warnung wegen Verwechſelung derſelben überflüſſig ſeyn.

Anmerk. 2. „Ehrhart behauptet, zuweilen 40 Zähne an der Mündung gezählt zu haben, welches aber, weil ſonſt durchaus die Anzahl der Zähne ſich gleich bleibt, ſchwer zu glauben iſt." Bridel.

54b. Strittiger Widerthon: Ein einfacher Stamm, mit lanzettähnlichen kielförmigen, geſägten, wellenförmigen, faſt aufrechten Blättern, einer an der Spitze mit kurzen Nectarien beſetzten Haube und langgeſchnabeltem Deckel auf der walzenförmigen aufſteigenden Büchſe.

Polytrichum controverſum trunco ſimplici; foliis lanceolatis, carinatis, ſerratis, undulatis, ſuberectis; calyptra paraphyſiphora; capſulae cylindricae aſſurgentis operculo longiroſtro. Brid. muſcol. II. n. 71.

Polytrichum undulatum minus, thecis foliisque erectioribus. Hedw. muſc. I. p. 42. Baumg. fl. lipſ. n. 1240. v. β.

Bryum iuniperifolium, capſulis foliisque anguſtioribus erectiuſculis, caule ſimplici. Hoffm. fl. germ. p. 40. n. 37.

Bryum iuniperi foliis rugoſis, capſulis rectioribus. Dill. muſcol. pag. 362. Panz. ſyſt. 13. II. n. 236.

Streitiger Viderthon. Brid.

Abbild. Hedw. l. c. tab. 17. fig. 14—21. Dill. l. c. tab. 46. fig. 19.

Wohn. In Geſellſchaft des vorhergehenden; aber ſeltener. Es wirft im Jul die Deckel ab und perennirt. Br.? S. Anmerk. 3.

Beſchreib. Die Grundwurzel iſt äſtiger, und breitet ſich weiter aus, hat aber zur Seite keine Zotten, und nur am Grunde des Stammes befindet ſich ein ſtarker Filz von Stengelwurzeln. Der Stamm bleibt einfach und kürzer als bey der vorhergehenden Art, und erhält über der Erde keine Wurzeln. Die Blätter der männlichen Pflanze ſind beynahe herzförmig, die der weiblichen beſtändig aufrecht. Staubgefäſse zählt man in der männlichen Blüthe weniger als bey der vorigen Art. Die Büchſe iſt weit ſchmächtiger, weniger übergebogen, und nicht ſchief gefurcht; denn ihre Gefäſse laufen ſo, wie die des Fruchtſtiels, gerade aus. Die Saamen ſind etwas kleiner. Hedwig.

Anmerk. 1. „Das Bryum undulatum variirt mit nur $1\frac{1}{2}'''$ langen Büchſen, und $1'''$ langem Deckel." Poll. hiſt. III. p. 96.

Anmerk. 2. Dieſe der vorhergehenden ſo ähnliche Pflanze unterſcheidet ſich nur durch den kürzern, vollkommen einfachen Stamm, die aufrechten weniger runzlichen Blätter des weiblichen Stammes und die aufſteigende ſchmächtigere Kapſel, welche Merkmanle aber Hedwig nicht hinreichend ſchienen, ſie zur eigenen Art zu erheben, wie nachher Herr Bridel in Hinſicht der Verſchiedenheit des Habitus gethan hat. Wie wenig ich entſcheiden will, zeigt die vorgeſetzte Numer.

Anmerk. 3. Indeſs muſs ich geſtehen, daſs ich aus hieſiger Gegend dreyerley hieher gehörige Mooſe vor mir habe, die ſich, in Hinſicht des Habitus, auf den erſten Anblick ſehr leicht unterſcheiden laſſen. Die erſte a) darunter trifft auf

das Genauefte mit der Abbildung in Hoffm. flor. germ. überein: man erkennt in ihr fehr leicht das Polytr. undulatum. Sie behält auch getrocknet ein vor den andern ausgezeichnetes Grün gegen die Spitze des Stammes. Die ganze Höhe des Stammes beträgt etwa 2″, wovon aber gewöhnlich ein Theil in der Erde verborgen und von Blättern entblöfst, oder nur mit kleinen Blattfchuppen bedeckt ift; der obere Theil fcheint fich noch einmahl fortgefetzt zu haben, wenigftens giebt die Geftalt der Blätter fo etwas zu erkennen: diefe find am Grunde ganz klein, dann werden fie allmählig gröfser und gehäufter; etwa in der Mitte fangen fie von fehr kleinen an, fich wieder ftufenweife zu verlängern und zu vergröfsern; manchmahl aber wird an diefem zweyten Anfatze der Stamm auch getheilt, der, vermuthlich weil er fehr gedrängt wächft, ein fchlankes Anfehen hat. Die Fruchtftiele find verhältnifsmäfsig ftark, und meift alle über $1\frac{1}{2}''$ lang, am Ende mehr oder weniger gewunden. An dem Scheidchen find mehrere lange weifse Saftfäden zu fehen. Das Uebrige ftimmt genau mit der Befchreibung überein. Diefe Pflanze habe ich im Schatten unter Hecken gefunden. Eine zweyte b) fand ich im Freyen auf Thonboden. Ihre ganze Länge beträgt 1″, wovon nicht völlig der halbe Theil in der Erde fteckt. Der obere ift unten faft völlig kahl, und die Blätter fangen gleich an, ziemlich lang zu werden, und ftehen fo gedrängt und dicht an der Spitze beyfammen, dafs die Pflanze völlig ein baumförmiges Anfehen erhält. Eben deswegen find die äufserften Blätter etwas geftreckter, zum Theil faft gerade, etwas breiter, aber nichts defto weniger ftark gewellt, gefchlängelt und gezahnt, durchaus getrocknet abgefärbt, oder fchmutzig bräunlich. Kapfel und Fruchtftiel find genau wie bey a., nur diefer um die Hälfte, jene aber um ein Drittel kleiner und lichter gefärbt. Auch das Scheidchen hat feine Saftfäden und einen oder den andern unbefruchteten Staubweg. Meine dritte c) Pflanze, welche ich am Abhange eines

Felfens in der Nähe von Polytr. urnigerum gefunden habe, hat genau die Kapfel von Polytr. controverf., aber die Blätter find im trockenen Zuftande fo, wie die von meinen zweyten, b. Pflanze, nur dafs fie weniger gedrängt ftehen, und von der Erde an fogleich das Stämmchen, das noch kleiner als bey jener ift, zu bekleiden anfangen. Aber Fruchtftiel und Kapfel find weit feiner als bey b.; doch ift erfterer auch gewunden, und zwar nimmt es fich wegen der doppelten Röhren gewöhnlich fo aus, als wenn gegen die Spitze zwey feine Stiele in einander gewunden wären; ihre Farbe ift rothbräunlich. Bey mehrern kommen zwey Fruchtftiele aus Einer Hülle hervor. Am Scheidchen fand ich jene Fäden nicht, die ich bey den vorhergehenden Pflanzen bemerkt habe, dagegen an dem etwas dunklern Rande ein feines, weifses, zerfchlitztes Häutchen.

Anmerk. 4. Ich habe noch die Befchreibung Ehrharts von feiner *Chatharinea Callibryon*, Polytrichum undulatum *Hedw.* anzuführen: Die Stämme find einfach, 1—2″l., aufrecht, unten faft blattlos; die Blätter wechfelsweife, pfriemenartig lanzettförmig, flach, gewellt, gefägt, einrippig, abftehend; die Hülle am Ende; das Scheidchen mit 10 — 15 Nectarien befetzt; die Haube an der Spitze mit fehr kurzen Nectarien verfehen; der Fruchtftiel gewöhnlich einzeln, zwey Zoll lang und länger, bis zur Spitze hin links gewunden; die Büchfe walzenförmig, übergebogen; der Deckel gefchnabelt, fehr lang, oft etwas krumm. Beitr. I. p. 190.

In der Folge machte er gegen Hedwig noch folgende Bemerkung:

„Das Bryum undulatum *Linn.* fchien mir eine befondere Gattung zu feyn. Ich nahm mir alfo die Freyheit, folche im Hannöverfchen Magazine, J. 1780, S. 933, zu befchreiben, und ihr den Namen: Chatharinea zu geben. Hedwig, der bey Errichtung feiner Gattungen gewiffe fpäter entdeckte Fructificationstheile den andern fchon

länger bekannten vorzieht, ſo wie ehemals Linné ſeine Genitalia und Nectaria, bringt die Pflanzen, welche in jenen mit einander übereinkommen, zuſammen, ſo ſehr ſolche auch zuweilen in den übrigen partibus fructificationis von einander abgehen, und hat deswegen meine Chatharineam zu den Polytrichis geſetzt. Ob er Urſache und Recht dazu gehabt, mögen Andere entſcheiden. Ich will hier nichts weiter thun, als eine Stelle aus Linné's Generibus plantarum wiederholen. — Quae docuit unquam ratio, quod a ſolis hisce Notae ſint petendae? quae docuit unquam autopſia? quae revelatio? quae a priori vel poſteriori deſumta argumenta? ſane nulla! Auctoritatem agnoſcimus nullam niſi autopſiam ſolam in Re herbaria; nonne nobis patent longe plures in fructificatione partes? cur illae agnoſcendae, aliae non? nonne idem, qui creavit iſtas, creavit et reliquas? nonne aliae aequae neceſſariae ſunt partes in fructificatione ac unquam illae?" Beitr. III. p. 119.

Anmerk. 5. Wegen der nicht behaarten Haube gehört weder 54 noch 54b zu *Schrebers* Polytrichum. Bridel.

b. *Der Stamm äſtig.*

55. Krugförmiger Widerthon: Ein ſehr äſtiger Stamm mit lanzettförmigen, zahnartig geſägten Blättern, aufrechter walzenförmiger Büchſe, mit aus polſterförmig gewölbtem Grunde krummgeſchnabeltem Deckel.

Polytrichum urnigerum trunco ramoſiſſimo; foliis lanceolatis, ſerrulatis, ſtrictis; capſulae erectae cylindricae operculo conico-acuminato incurviusculo. Brid. muſcol. II. n. 75.

Polytrichum urnigerum ſurculo ramoſiſſimo, foliis lanceolatis dentato-ſerratis, pedunculis axillaribus, thecis cylindricis. Roth. fl. germ. pag. 457.

n. 5. GMEL. ſyſt. II. p. 1327. n. 11. LAICH. pl. eur. p. 474. n. 9.

Polytrichum urnigerum, caule ramoſo, foliis rigidis ſubſerratis, capſula oblonga erecta. HOFFM. fl. germ. p. 24. n. 5.

Polytrichum urnigerum caule ramoſiſſimo, pedunculis axillaribus. LINN. LINN. JUN. meth. HEDW. fund. II. p. 90. GRIMM. ſynopſ. p. 150. LEERS. fl. herb. n. 810. EHRH. Hann. Mag. 1780. p. 235. EJUSD. pl. hann. in Beytr. I. p. 114. PANZ. ſyſt. 13. II. p. 181. KUNZ. crypt. p. 11. n. 3.

Polytrichum urnigerum ſurculo ramoſiſſimo, ſetis lateralibus, capitulo erecto acuminato. NECK. meth. p. 120. n. 2.

Polytrichum ornigerum: ſurculi ramoſiſſimi; folia denticulato-ſerrata; ſetae axillares; capſulae cylindricae. WEB. ſpicil. n. 119.

Polytrichum dubium: caulis ramoſis; folia rigida, denticulata; pedunculi laterales. SCOP. fl. carn. n. 1291.

• — caule ramoſo; capſulis oblongis; pedunculis lateralibus; foliis cartilagineo ſerratis. EJUSD. pl. carn. p. 136. n. 4.

Polytrichum ramoſum ſetis ex alis ornigeris. DILL. muſc. p. 427.

Bryum caule ramoſo ex alis florigero, foliis ſerratis, capſulis cylindricis. HALL. hiſt. III. p. 43. n. 1801.

Muſcus erectus, iuniperi folio, ramoſus. VAILL. par. p. 131. n. 16.

Krugförmiges Haarmoos: der Stamm ſehr äſtig; die Blätter lanzettförmig, ſägenartig gezahnt; die Fruchtſtiele aus den Blattwinkeln; die Kapſel walzenförmig. Taſchenb. p. 414. n. 10.

Der Urnenträger, *Haarmoos* mit ſehr zweigigem Stengel und Achſelfruchtſtielen. Lipp. Syſt. p. 1796. n. 4.

Gülden Widerthon, *mit äſtigem Stengel.* Die aufrechten Stengel ſind verſchiedentlich getheilt; die Büchſenſtiele kommen an den Seiten, und ſind nicht ſo lang wie jene — an dem *gemeinen Widerthon*; — die Büchſen kleiner, und nicht eckig; der Huth gelb und zottig. Dörr. fl. naſſ. p. 309. n. 2. p. 428.

Krugtragendes Haarmoos. Brid.

Abbild. Dill. l. c. tab. 55. fig. 5. Vaill. l. c. tab. 28. fig. 13.

Wohn. Noch iſt dieſes Moos erſt um Hannover, Eiſenach und in dem Naſſauiſchen in Gebirgswaldungen gefunden worden. Hier um Braubach wächſt es ſehr häufig neben der Landſtraſse am Abhange von Felſen, welche mit kurzem Graſe bewachſen ſind. Noch findet man es auf Voralpen im Herzogthum Krain und in der Schweitz. Im März und April blüht es, und wirft zugleich von der reifen Frucht die Deckel ab; auch perennirt es. Br.

Beſchreib. Die Grundwurzel iſt kriechend, faſerig und durch einen Filz von unzähligen Würzelchen in der Erde befeſtigt; ſie geht allmählich ſo in den Stamm über, daſs man unmöglich merken kann, wo ſie aufhört, oder jener ſeinen Anfang nimmt. Der Stamm iſt aufrecht, an Gröſse verſchieden, $\frac{1}{2}$ — 2″ l. und länger, bald ſogleich von der Wurzel an in mehrere einfache, am Grunde mit einem Filz von Stengelwurzeln beſetzte Aeſte oder vielmehr neue Stämme getheilt, bald oben äſtig, und dieſe Aeſte in, ſelten einfache, Zweige getheilt. Die untern Blätter ſind

klein, eyförmig, vertieft, umfassen mit breitem häutigem Rande den Stamm sehr fest, sind schmutzig braun und mit einer starken Mittelrippe versehen, welche in eine etwas lange gesägte Steifspitze gezogen ist; die obern sind weit länger, am Grunde umfassend, von da an linienartig lanzettförmig, nachenähnlich, sehr spitz, am Rande ungleich gesägt, mit starker Mittelrippe versehen, und auf der äussern Fläche unterm Suchglase hie und da durchscheinend gestrichelt; im trockenen Zustande liegen sie am Stengel, den sie dicht und in vielfacher Reihe umgeben, fest an, feucht aber stehen sie mit etwas zurückgeschlagener Spitze weit ab; bald sind sie schwärzlich-, bald gelblichroth-, schmutzig grün; die obersten sind am längsten, und dunkelgrün mit gelblich rother Spitze. Die Hüllblätter sind den Stammblättern ähnlich, nur mit breiterm Grunde umfassend. Die Fruchtstiele kommen aus der Spitze des Stammes oder der jährigen Aeste, sind einzeln, aufrecht, schmächtig, 1 — 1½‴ l., gelblich blassröthlich, am Grunde und an der Spitze tiefer gefärbt. Die Haube ist klein, zur Seite geschlitzt, und mit einer langen, aus feuerrothen verflochtenen, an der Spitze zusammengeleimten Zotten bestehenden Decke bekleidet. Die Kapsel ist aufrecht, walzenförmig, ohne Ansatz, grünlich; als Büchse nach ausgestreueten Saamen ist sie urnen- oder krugförmig, lichtbraun und schief. Der Deckel ist aus kegelförmigem Grunde zugespitzt, etwas krumm, gelblich, am Grunde röthlich. Das Zwergfell ist wie bei den übrigen Arten. Die Mündungsbesatzung besteht aus 32 kurzen, spitzen, röthlichen Zähnen. Bridel.

Anmerk. 1. Nach den Pflanzen, die ich vor mir habe, würde ich behaupten, dass sich diese Art

des Widerthons von den andern ſchon durch die Farbe der Blätter, welche in der Mitte des Stammes und unten an den Aeſten ſchön roth ſchimmern, oben aber blaſsgrün ſind, leicht unterſcheiden laſſe. Noch will ich bemerken, daſs der männliche Stamm ebenfalls äſtig iſt; aber ſeine Aeſte ſind eigentlich nur Blütheknospen, die etwa mit 2 — 4 Reihen Blätter rund umſetzt ſind; die Blätter ſind breiter und dicker, und gröſstentheils alle rothbräunlich. An dem ſchwarzbraunen nach dem Grunde hin etwas aufgeſchwollenen Scheidchen fand ich ebenfalls Saftfäden und unbefruchtete Staubwege. Mehrere Fruchtſtiele ſind 2″ l., im Alter glänzend braunroth, und oben ſtark links gewunden. Die Büchſe iſt beynahe $1\frac{1}{2}'''$ l., unten etwas bauchig, gegen die Spitze hin eingezogen. Den Deckel finde ich nicht kegelförmig, ſondern gepolſtert oder ſtark gewölbt, und von da aus dem Mittelpuncte einen kleinen krummen Schnabel ausgehen.

Anmerk. 2. In den Thüringiſchen Waldungen findet man eine Varietät mit ſehr langem an der Spitze getheiltem Stamme mit weit kürzern, kaum $\frac{1}{2}''$ l. Fruchtſtielen und dickern Kapſeln. Brid.

Anmerk. 3. „Die Pflanze ändert ſehr ab, beſonders was die Theilung des Stammes betrifft. Auf den Alpen, wo ſie ſehr häufig vorkommt, habe ich nicht ſelten Stämme gefunden, welche bloſs einfach oder höchſtens nur einmahl getheilt waren.“ Ebend. Ich kann bezeugen, daſs ich dieſes oft in hieſigen Bergwaldungen ſo gefunden habe. Auffallender war mir es, zu bemerken, daſs gerade die gröſsten und am meiſten getheilten Stämme unfruchtbar zu ſeyn ſchienen. An der Spitze des Hauptſtammes und der untern Aeſte war weder ein Merkmahl oder ein Stück von einem vorhanden geweſenen Fruchtſtiel, wie bey andern, noch an der Spitze der Zweige ein Anſatz zu einer künftigen Frucht zu entdecken; doch fand ich hier bey genauerm Nachforſchen geſunde weibliche Befruchtungswerkzeuge. Ob

die Pflanze nun nicht eher blüht, als bis ſie ſich dreymahl fortgeſetzt und in 6 — 8 Zweige getheilt hat, oder überhaupt unbefruchtet bleibt, muſs ich, da ich noch nicht Gelegenheit hatte, Letzteres zu beobachten, und Erſteres wegen der Feinheit der veralterten Spitzen, in deren Nähe die Fortſetzung geſchah, nicht beobachten kann, unentſchieden laſſen.

Anmerk. 4. Weber ſpricht, l. c. p. 42, wenn man Alles wohl erwägt, ſo gehört allerdings *Scopoli's* Polytr. dubium hieher. Dagegen bemerkte Scopoli in der erſten Ausgabe: mit dieſen angegebenen Merkmahlen kommt *Dillenius* Polytrichum überein; aber die meinige unterſcheidet ſich durch den knorpeligen und geſägten Blätterrand und den etwas flachen Kapſeldeckel. In der 2ten Ausgabe äuſsert er gegen Vaillant das Nehmliche, mit dem Zuſatze: Linnäus vermehrt dieſe Zweifel, indem er in den Flor. ſuec. die Fruchtſtiele am Ende, und in den Spec. plant. aus den Blattwinkeln hervorkommen läſst. Dieſer Zweifel hätte er überhoben ſeyn können, wenn er hätte nachforſchen wollen, ob der Fruchtſtiel, der ſeiner Meinung nach aus der Seite des Stammes kam, auch wirklich daher ſeinen Urſprung leite, oder ob es ihm, da der Hauptſtamm einmahl geblüht und am Ende Frucht getragen hat, nun, da derſelbe ſich an der Spitze in Aeſte theilte, nicht etwa nur, wie es bey Einigen vor und bey Mehrern nach ihm der Fall war, ſo vorgekommen ſeyn mag.

Anmerk. 5. Nun noch einige Bemerkungen aus Ehrharts Beyträgen.

„Polytrichum nanum, urnigerum und alpinum, Neck. meth. p. 119, 120, haben ſo gut ſtellulas als ſeine Polytricha mnioidea, und hätten alſo, dieſer Urſache wegen, keiner Trennung bedurft."

„Polytrichum urnigerum *L.* hat keine capſulas angulatas, wohl aber das Polytr. alpinum, ungeachtet das Gegentheil in Linn. ſwarz. meth. p. 44. n. 18, 19. behauptet wird."

„Polytrichum urnigerum ift keine Varietät vom Polytr. alpino. Hätte Hudfon fie beyde wachfen gefehen, er würde folche gewifs für zwey verfchiedene Arten gehalten haben.“ Ebend. p. 172. n. 28.

55b. Bestäubtes Haarmoos: Ein fogleich von der Wurzel an getheilter Stamm, mit linienartig lanzettförmigen, waagerechten, beftäubten Blättern und aufrechter eyförmig länglicher Büchfe mit gefchnabeltem Deckel.

Polytrichum pulverulentum trunco ftatim a radice divifo; foliis lineari-lanceolatis, horifontalibus, pulverulentis; capfulae erectae ovato-oblongae operculo roftrato. Brid. mufcol. II. n. 74.

Polytr. pulverulentum furculo fubfimplici foliofo, foliis lanceolatis acuminatis horzontalibus roridis. Raymar. act. lauf. II. 1. p. 11. t. 2. f. 2. Gmel. fyft. II. p. 1326. n. 5. Laich. pl. eur. p. 474. n. 4.

Sicher ift, wie Herr Bridel vermuthet, diefe Pflanze, welche bey Laufanne in der Schweitz gefunden wurde, nichts anders als eine Varietät von dem krugförmigen Widerthon. Die an der Wurzel getheilten Stämme wollen nichts fagen, denn diefe findet man bey uns auch, und beftäubte Pflanzen habe ich auch fchon mehrere unter diefer Gattung angetroffen, zwar nicht immer weifs, diefes fand nur dann ftatt, wenn fie in der Nähe von beftäubten oder vielmehr ftaubauswerfenden Flechten ftanden, fondern manchmahl auch grün, welches aber von nichts anders als von ihrem eigenen Saamen herkommt.

3. FAMILIE.

Die ungetheilten Zähne ſtehen paarweiſe.

XI. SCHIRMMOOS.

Mündungsbeſatzung einfach: acht Paar Zähne; ein Büchſenanſatz: verkehrt kegelförmig, oder rundlich, oder ſchirmförmig. Eine Zwitterblüthe: verſchieden, am Ende: entweder ſcheibenförmig mit unfruchtbarem Weibchen, oder verlängert mit fruchtbarem.

SPLACHNUM.

Periſtoma effiguratum ordine ſimplici dentibus ſedecim per paria approximatis; thecae apophyſis obconica, ſubrotunda, umbraculiformisve. Flos hermaphroditus, dimorphus, terminalis: diſciformis ſterilis; elongatus fertilis.

Zwitterblüthe: am Ende, zweyerley: *a.* ſcheibenförmig unfruchtbar; *b.* verlängert fruchtbar.

a. Scheibenförmige Blüthe: Kelch: Blumendeckblätter eyförmig oder herzförmig zugeſpitzt, abſtehend, aufwärts gebogen, vier bis ſechs Blüthen: zwey bis ſechs, unfruchtbar. Blume: Haube fehlt. Staubgefäſse: acht bis dreyſsig aufrechte walzenförmige Staubbeutel auf ſehr kurzen Fäden. Staubweg: ein länglicher am Grunde verengter Eyerſtock mit ſäulenförmigem an der Spitze in eine Narbe geöffnetem Griffel. Nectarien: ſehr viele keulenförmige, gegliederte Saftfäden. Frucht: fehlt.

b. Verlängerte Blüthe: Kelch: Blumendeckblätter den Stengelblättern gleich, gröſser. Blüthen: wenige, fruchtbar. Blu-

me: Haube länglich, unten bauchig, bald zur Seite geſchlitzt und ſchief abgehend, bald am Grunde in mehrere Einſchnitte geſpalten und gerade abfallend, glatt. Staubgefäſse: wie bei *a.*, weniger, zwei bis vier. Staubweg: wie bei *a.* Nectarien: fehlen. Frucht: Kapſel ſehr lang geſtielt; der Fruchtſtiel in verſchiedenen Scheidchen; die Büchſe aufrecht, eyähnlich oder walzenförmig auf entweder verkehrt kegelförmigem, oder blaſen- oder ſchirmähnlichem, inwendig hohlem Anſatze; der Deckel kurz, gewölbt mit kurz vorſtehendem Nabel, oder ſtumpf kegelförmig; der Ring fehlt; die Mündungsbeſatzung beſteht aus acht Paar etwas zurückgebogenen Zähnen in einfacher Reihe.

Anmerk. 1. Wer nicht die in Lappland u. ſ. w. gefundenen Splachnum luteum und rubrum in der Natur oder Zeichnung zu ſehen Gelegenheit hat, wird ſich kaum vorſtellen können, warum man den Büchſenanſatz ſchirmförmig nennt, denn bey den in Deutſchland wachſenden iſt er es nicht.

Anmerk. 2. Den Namen Splachnon ertheilte Dioſcorides zuerſt einer gewiſſen Art Flechte; Linnäus gab ihn den von ihm zur eigenen Gattung erhobenen Laubmooſen, und D. Hedwig behielt ihn für die nehmliche Gattung bey.

Anmerk. 3. Bey Dillenius und Haller ſind es Arten des Knotenmooſes. D. Hedwig zieht noch eine Art Ohnmund, Phaſcum elongatum *Linn.*, hieher. Auch Ehrhart ſagte: „Phaſcum pedunculatum *Linn.* iſt eine Art Splachnum, und hat eine Apophyſin inflatam und ein Periſtomium octodentatum, wie alle ſeine Mitarten."

Anmerk. 4. „Die vier Linnéiſchen Splachna ſind nichts weniger als Abarten vom Mnio fontano und annotino *Linn.*, ſondern wahre und beſtän-

dige Species, so gut als die zwey eben genannten Pflanzen selbst." Beytr. I. p. 136. n. 10, 11.

a. *Der Ansatz kaum so weit als die Büchse.*

56. Sternmoosartiges Schirmmoos: Ein aufrechter einfacher Stamm mit lanzettförmigen, langgespitzten, fast aufrechten Blättern und eyförmiger aufrechter Büchse, mit verkehrt kegelförmigem Ansatz und stumpfem Deckel mit kurz hervorragender Spitze.

Splachnum mnioides, foliis lanceolatis longius cuspidatis, erectiusculis: apophysi exacte obconica. Hedw. musc. II. p. 35.

Splachnum mnioides trunco erecto simplici; foliis lanceolatis, longe acuminatis; capsulae ovatae erectae apophysi obconica; operculo obtuso apice prominulo. Brid. muscol. II. n. 80.

Splachnum mnioides subacaule, receptaculo oblongo. Linn. jun. meth. p. 362. Retz. prodr. n. 1329.

Phascum pedunculatum acaule, anthera pedunculata. Linn. Gmel. syst. II. p. 1323. n. 1. Laich. pl. eur. p. 470. n. 1. Panz. syst. 13. II. p. 147.

Bryum ampullaceum, foliis et ampullis angustioribus. Dill. musc. p. 345. t. 44. f. 5. gehört nach Dicksons Aussage hieher. S. dess. fasc. III. pl. crypt. p. 2.

Bryum foliis ovatis lanceolatis, capsula pyriforme brevissime papillata. Hall. hist. n. 1831. Ejusd. nomenclat. p. 168.

Mniumartiges Schirmmoos: Die Blätter mit einer Mittelrippe, lanzettförmig, lang zugespitzt; der Kapseluntersatz verkehrt kegelförmig. Schrank. fl. bav. n. 1358. Taschenb. p. 410. n. 1b.

Gestieltes Bartmoos, stengellofes; mit gefruchtstieltem Staubbeutel. Lipp. syst. p. 1793. n. 1.

Abbild. Hedw. l. c. tab. II. Dill. l. c. Flor. dan. tab. 249. Panz. l. c. t. 102. f. 3.

Wohn. „Auf den Donauinseln bey Ingolstadt fand ich einst einige von den gestirnten Pflänzchen, keine von den fruchttragenden.“ Schrank. Sonst auf Alpen gewöhnlich. Es perennirt, indem es sich an der Spitze fortsetzt.

Beschreib. Der Stamm ist aufrecht, ½″ l., unten schmächtig und bräunlich, nach der Spitze zu verdickt und schön gelbgrün; der fruchttragende ist einfach, zuweilen setzt er sich an der Spitze einauch zweymahl fort, der unfruchtbare treibt öfters aus den Blattwinkeln, sogar aus den untersten, Aeste, die am Ende eine kleinere Blüthe haben, doch setzt er sich an der Spitze fort. Die Grundwurzeln sind fein, braun, einfach, selten getheilt; die Stengelwurzeln kommen bis weit am Stamme hinauf aus den Blattwinkeln. Die Blätter sind lanzettförmig, glattrandig, vertieft, mit einer in eine lange Spitze gezogenen Mittelrippe versehen; die untern sind weitläuftiger und abgefärbt, die obern gedrängter und schön grün. Die Zwitterblüthen befinden sich am Ende. Scheibenblüthen sind gewöhnlich mehrere auf einer Pflanze; ihre Blumendeckblätter, 4 an der Zahl, sind herzförmig zugespitzt, stehen ab, und umhüllen bey 20 Staubgefäfse und 4 bis 5 Staubwege, nebst sehr vielen gegliederten keulenförmigen Nectarien; die Blumendeckblätter an der länglichen Blüthe sind eyförmig zugespitzt, vertieft, und bedecken kleinere und wenigere Staubgefäfse nebst 7 Staubfäden von

gewöhnlicher Geſtalt, aber keine Nectarien. Der Fruchtſtiel iſt fein, gerade, mittelmäſsig lang, 6—9‴, ſafranroth, kaum gewunden. Das Scheidchen iſt pyramidenförmig. Die Haube iſt länglich, unten bauchig, dünn, hellbraun. Die Büchſe iſt aufrecht, eyförmig, jung gelbgrünlich braun mit ſafranfarbener Mündung; nach ausgeleerten Saamen wird ſie walzenförmig und hellbraun, im trockenen Zuſtande unter der Mündung zuſammengezogen, ohne Anſatz etwa 1‴ l. Der Anſatz iſt verkehrt kegelförmig, etwas zuſammengezogen, grün, endlich braun. Der Deckel iſt ſtumpf, endlich genabelt, röthlich. Die Mündungsbeſatzung beſteht aus 8 Paar rothen queergeſtrichelten Zähnen. Hedwig.

Anmerk. 1. Herr D. Schrank macht von ſeinem unfruchtbaren Stämmchen folgende Beſchreibung: „es iſt aufrecht, ſchlank, ziemlich armblätterig, meiſtens mit einigen Aeſtchen aus den Blattwinkeln, an deren Spitze, wie an der Spitze des Stämmchens, einige Blätter in eine Knospe gedrängt beyſammenſtehen, und dieſe Blätter ſind am Grunde ſatt oranienroth.“

Anmerk. 2. Schon von Weber wurde in Spicil. p. 124. bemerkt, daſs dieſe Pflanze nicht zu Phaſcum gehöre; Ehrhart aber behauptete zuerſt, daſs es eine Art Splachnum ſey. S. oben Anmerk. 3. und Hann. Mag. 1780. p. 1331.

Anmerk. 3. „Speciem non vidi, at ſi diverſa, certe ad illam non pertinet fig. 192. Flor. Dan. quae Splachn. vaſculoſum refert. At cel. Afzelius in Diſſ. p. 34. contendit vaſculoſum et mnioides varietates ex aetate eſſe.“ Retz. prodr. p. 254. n. 1329. not. y.

57. Birnförmiges Schirmmoos: Ein aufrechter faſt getheilter Stamm, mit unten zun-

genförmigen und oben ſpatelförmigen ſtumpfen Blättern und ſchief länglich birnförmiger Büchſe mit verkehrt kegelförmigem Anſatz und ſtumpf kegelförmigem Deckel.

Splachnum froelichianum, trunco erecto ſimplici ſubdiviſoque per innovationes: foliis inferioribus linguaeformibus; ſuperioribus ſpatulatis, obtuſis; apophyſis thecae obliqua inverſe conica. Hedw. muſc. III. p. 99.

Splachnum froelichianum trunco erecto ſubdiviſo; foliis linguaeformibus ſpathulatisque; capſulae oblique longe pyriformis apophyſi obconica, operculo obtuſe conico. Brid. muſc. II. n. 81.

Fröhlichs Schirmmoos. Brid.

Abbild. Hedw. l. c. tab. 40.

Wohn. Herr M. Frölich hat dieſe Pflanze 1791 in Felsritzen auf den Tyroler und Steyermarkiſchen Alpen zuerſt entdeckt. Hr. Bridel fand ſie zuerſt in der Schweitz. Sie blüht zu Anfang des Herbſtes, und perennirt.

Beſchreib. Die Grundwurzeln ſind ſtark und mit langen Faſern verſehen; die Stengelwurzeln, welche am einfachen Stamm hinauf und auch am Grunde der jährigen Fortſetzung hervorkommen, ſind faſt einfach, lang und etwas gerade; ihre Farbe iſt, wie jener, braun. Der Hauptſtamm iſt einfach, $\frac{1}{2}''$ l., gewöhnlich aber ſetzt er ſich unter der Blüthe doppelt fort, wird getheilt, und bey $2''$ l.; von Farbe iſt er hell ſafrangelb, endlich braun. Die unterſten Blätter ſind zugerundet zungenförmig, abgefärbt, etwas von einander entfernt; die obern ſind ſpatelförmig, ſtumpf, dachziegelförmig, ſchön grün und

wie die untern vertieft. Die Blüthe befindet sich am Ende, und ist entweder eine bloss männliche oder eine Zwitterblüthe; jene hat 20 Staubfäden; in dieser sind weniger Staubfäden, aber zugleich 6 Staubwege; beyde Blüthen sind mit keulenförmigen Nectarien versehen. Die obersten Blätter machen die Blumendecke aus. Der Fruchtstiel ist mittelmässig, etwa ½″ l., gerade, oft auch aufsteigend gebogen, endlich safranfarben, nicht gewunden. Das Scheidchen ist länglich, fein höckerig, grün, an der Mündung braun. Die Haube — — —. Die unreife Kapsel ist schön grün, schief, ablang birnförmig; wenn man sie gegen die Sonne hält, so sieht man, wie das eyförmige Saamengefäss durch ein kleines vom verkehrt kegelförmigen Ansatze aufsteigendes Stielchen gestützt wird; reif, d. h., als Büchse, wird sie braun, übergebogen, und der Ansatz sichtbarer; mit demselben ist sie etwa 1‴ l. Der Deckel ist stumpf kegelförmig, unten gelbgrün, oben gelblich. Ein Ring ist nicht vorhanden. Die Mündungsbesatzung besteht aus acht Paar gelben, sehr fein in die Queere gestrichelten, und auch im trockenen Zustande, niemahls wie bey den andern Arten zurückgeschlagenen, sondern aufrechtstehenden Zähnen. Die Saamen sind braun und sehr fein punctirt. Hedwig.

58. Zungenförmiges Schirmmoos: Ein aufrechter Stamm, mit unten zungenförmigen, oben eyförmig spatelähnlichen spitzen Blättern und einer länglich birnförmigen Büchse mit verkehrt kegelförmigem verdünntem Ansatze.

Splachnum ligulatum, apophysi inverse conica attenuata. Hoffm. fl. germ. p. 23. n. 4.

Splachnum tenue caulefcens, foliis ovato-oblongis acutis; receptaculo obconico attenuato. Dicks. fafc. II. p. 2. Gmel. fyft. II. p. 1325. n. 10. Laich. pl. eur. p. 473. n. 10.?

Splachnum attenuatum trunco erecto fubdivifo; foliis ovato-oblongis acutis; capfulae longae ovatae opophyfi tenui fubcylindrica; operculo obtufe conico. Brid. mufcol. II. n. 84.?

Verdünntes Schirmmoos. Brid.

Abbild. Dicks. l. c. tab. 4. fig. 2.?

Wohn. Herr Perfoon hat es auf Felfen im Harz gefunden.

Befchreib. Herr Prof. Hoffmann macht bey feiner Pflanze folgende Bemerkung: „Hieher fcheinen zu gehören: *a. Dickfons* Splachnum tenue mit eyförmig länglichen Blättern; aber bey meiner Pflanze find die obern Blätter eigentlich eyförmig fpatelähnlich, und die Fruchtftiele kürzer als bey Dickfons Abbildung," (wo fie 9 — 12‴ l. und drüber lang find.) *b.* „*Hedwigs* Splachnum Froelichianum mit unten zungenförmigen und oben fpatelförmigen ftumpfen Blättern, welche aber bey der meinigen fpitz find. Die Mündungsbefatzung befteht aus acht Paar Zähnen, welche im trockenen Zuftande zurückgefchlagen und fehr feicht in die Queere geftrichelt find. Die Kapfel ift länglich birnförmig; gegen das Licht gehalten, fieht man an ihr einen verkehrt kegelförmigen Anfatz." Herr Bridel vereinigt nun unter der Benennung Splachnum attenuatum beyde, nehmlich das *Hoffmannfche* Splachnum ligulatum und *Dickfons* Splachnum tenue, von welchem der Verfaffer, Dickfon, fpricht: es kommt dem Splachno urceolato fehr

nahe, und unterſcheidet ſich nur durch den Habitus der Blätter und den dünnen faſt walzenförmigen Fruchtboden (Anſatz). Doch würde, ſetzt Herr Bridel hinzu, man gewiſs nicht ſehr irren, wenn man beyde mit einander vereinigen wollte. Wegen beyden letztern möchte das wohl ſeine Richtigkeit haben, wiewohl doch ein dünnerer und erweiterter Anſatz, wenn er anders beſtändig iſt, ein ſicheres Unterſcheidungszeichen abgiebt; wie aber nun auch das Splachn. ligulatum *Hoffm.* kann hieher gezogen werden, begreife ich nicht, da es unmöglich das Splachn. Froelichianum und urceolatum *Hedw.* zugleich vorſtellen kann. Hoffentlich werden wir noch nähere Aufſchlüſſe von den Beſitzern der Pflanze ſelbſt zu erwarten haben?

b. *Der Anſatz weiter als die Büchſe.*

59. Flaschenförmiges Schirmmoos: Ein aufrechter faſt getheilter Stamm mit eyförmig lanzettähnlichen Blättern und verkehrt flaſchenförmigem Anſatze mit langem grünem Halſe an der aufrechten walzenförmigen Büchſe mit gewölbtem Deckel.

Splachnum ampullaceum trunco erecto ſimplici diviſoque; apophyſi obverſe ampullaeformi colloque longo virente. Hedw. muſc. II. p. 41. Ejusd. fund. II. p. 88. Baumg. fl. lipſ. n. 1241. Moench. meth. p. 729. Timm. prodr. n. 728.

Splachnum ampullaceum, apophyſi inverſe ampullaeformi colloque longo virente. Hoffm. fl. germ. p. 23. n. 3.

Splachnum ampullaceum trunco erecto ſubdiviſo; foliis ovato-lanceolatis; capſulae erectae cylindricae apophyſi obverſe ampullaeformi; operculo convexo. Brid. muſcol. II. n. 86.

Splachnum ampullaceum umbraculo ampullaceo obconico. Linn. Linn. jun. meth. pag. 362. Roth. fl. germ. p. 454. Reich. flor. m. francof. n. 755. Ehrh. Hann. Mag. 1780. p. 235. Pl. hann. in Beytr. I. p. 114. Weig. fl. pom. n. 678. Gmel. ſyſt. II. p. 1325. n. 2. Laich. plant. eur. pag. 473. n. 2. Panz. ſyſt. 13. II. p. 173.

Splachnum ampullaceum umbraculo ampullaceo clauſo. Kunz. crypt. p. 10. Scop. fl. carn. n. 1288.

Splachnum ampullaceum umbraculo ampullaceo obovato. Retz. prodr. n. 1326.

Splachnum ampullaceum: ſeta ſubradicalis; capſula cylindrica. Scop. l. c.

Splachnum ampullaceum ſurculo caeſpitoſo, foliis lanceolatis nitidis, appendice capitulorum turbinato. Neck. meth. p. 125.

Bryum ampullaceum foliis thymi pellucidis, collo ſtrictiore. Dill. muſc. p. 341.

Bryum foliis ovato-lanceolatis ariſtatis capſula pyriformi terminata cylindro. Hall. hiſt. n. 1830.

Muſcus capillaceus minor, capitulis geminatis. Vaill. par. p. 130. n. 4[a].

Aufgeblaſenes Schirmmoos: Das Schirmchen aufgeblaſen, verkehrt kegelförmig. Taſchenb. p. 409. n. 1. Lipp. Syſt. p. 1795. n. 4.

Amperſörmiges Jungfernmoos, Bryum ambullaceum, mit durchſichtigen Quendlblättern, mit einem dickern! Halſe. Lipp. Syſt. p. 1793. n. 1. unter Phaſc. pedunculat.

Abbild. Hedw. muſc. l. c. tab. 14. Ejusd. fund. l. c. tab. 7. fig. 33. 34. Dill. l. c. tab. 44. fig. 3. Vaill. l. c. tab. 26. fig. 4. Mor. ox. tab. 6. fig. 10. Flor. dan. t. 822.

Wohn. Dieſes Moos wächſt auf feuchten Stellen, in Sümpfen und Torfgründen hin und wie-

der in Deutſchland, z. B. bey Leipzig, Frankfurt am Mayn, Marburg, Halle, in Pommern, Mecklenburg, Oldenburg, Krain, in der Schweitz, wo es im May blüht, im Jul ſeine Kapſeln reift, und perennirt.

Beſchreib. Die Grundwurzeln ſind fein, einfach, faſt lang, bräunlich; die Stengelwurzeln kommen aus den Blattwinkeln; durchs Vergröſserungsglas ſieht man an beyden Arten der Länge hin kurze einfache Nebenwürzelchen. Der Hauptſtamm iſt einfach, zuweilen ſetzt er ſich aber doppelt fort, und wird dann bey 2″ l. lang; weil er dünn und ſchwach iſt, würde er ſich niederlegen, allein da er im dichten Raſen wächſt, ſo wird er aufrecht erhalten; von Farbe iſt er röthlich. Die Blätter ſind ſchön grün, eyförmig lanzettähnlich, kielförmig mit einer ſtarken tiefer gefärbten Mittelrippe verſehen, welche am Ende des Blattes in eine kurze Spitze verlängert iſt; die unterſten ſind zerſtreut, glatträndig, von mittlerer Gröſse, etwa 1‴ l., die obern, oder die äuſserſten Blumendeckblätter, ſind gedrängter, gegen die Spitze unterm Mikroſkop fein gezahnt und am gröſsten, $1\frac{1}{2}$ — 2‴ l., die innerſten ſind am kleinſten und glatträndig. Die Zwitterblüthe befindet ſich am Ende des Stammes; ſie enthält 8 — 10 Staubgefäſse und 3 — 4 Staubwege, von welchen der befruchtete und etwas aufgeſchloſſene an der Spitze unter dem Griffel tief roth iſt; Nectarien aber ſind keine vorhanden. Der Fruchtſtiel iſt fein, 1 — $1\frac{1}{2}$″ l., aufrecht, röthlich, glänzend. Die Haube iſt glockenförmig, braun, unten etlichemahl geſpalten, fällt gerade ab. Der Büchſenanſatz ſtellt eine verkehrte Flaſche, Bouteille, mit ſehr langem Halſe vor; er iſt ſchön grün, im Alter gelblich. Da, wo der Hals der Flaſche an-

fängt, ändert ſich entweder auf einmahl oder allmählig die röthliche Farbe des Fruchtſtiels mit der grünen, der Bauch der Flaſche aber iſt bald mehr bald weniger, $\frac{1}{2}$ — 1‴ im Durchmeſſer b., aufgeſchwollen; oft bemerkt man aber zur Zeit der reifen Kapſel gar keinen Anſatz. Die auf dem Boden der Flaſche ſitzende Büchſe iſt ſchmal, $\frac{1}{3}$‴ b., $\frac{3}{4}$‴ l., walzenförmig gerade, anfangs grün, zur Fruchtreife goldgelb. Der Deckel iſt gewölbt, orangegelb. Die Mündungsbeſatzung beſteht aus acht Paar queergeſtrichelten Zähnen, welche im trockenen Zuſtande ſich zurückſchlagen und gleichſam an der Büchſe anliegen, angefeuchtet aber ſchnell wieder zurückkehren. Die Saamen ſind ſehr klein, angefeuchtet grün, trocken abgefärbt. Hedwig.

Anmerk. 1. Bey den noch jungen Kapſeln glaubt man nur 8 einfache allenfalls am Ende etwas getheilte Zähne zu ſehen, ſo nahe ſtehen nehmlich immer zwey neben einander; bey alten Kapſeln merkt man es aber deutlich, daſs je zwey und zwey beyſammenſtehen.

Anmerk. 2. Andere denken ſich die eigentliche Büchſe als den Hals, und den aufgeſchwollenen Theil des Anſatzes als den Bauch der Flaſche; z. B. Scopoli, wenn er ſpricht: die Kapſel hat die Geſtalt einer gläſernen Flaſche, Caraffe, deren Hals ſo lang als der Bauch iſt. Der Hals des Anſatzes aber iſt ihm ein erweiterter Theil des Fruchtſtiels. Seta uncialis, apice dilatata. Flor. carn. l. c.

60. Urnenförmiges Schirmmoos: Ein aufrechter einfacher Stamm, mit ſpatelförmigen, glatträndigen faſt ſtumpfen Blättern und walzenförmiger Büchſe mit faſt kugelrundem blutrothem Anſatze.

Splachnum vaſculoſum foliis ſpathulatis integris,

obtusiusculis; apophysi subglobosa sanguinea. HEDW. musc. II. p. 44.

Splachnum vasculosum, apophysi subglobosa sanguinea. HOFFM. fl. germ. p. 22. n. 2. EHRH. Hann. Mag. 1784. St. 9. p. 140.

Splachnum vasculosum trunco erecto simplici; foliis ovatis, obtusis, capsulae cylindricae apophysi ovato-venticosa; operculo brevi obtuso. BRID. muscol. II. n. 87.

Splachnum vasculosum umbraculo ampullaceo subgloboso. LINN. LINN. JUN. meth. p. 362. GMEL. Syst. II. p. 1325. n. 3. LAICH. pl. eur. pag. 473. n. 3. RETZ. prodr. n. 1327. PANZ. Syst. 13. II. p. 175. mit Ausschluss einiger Synonymen, welche zu Splachn. minoides gehören.

Gefässiges Schirmmoos mit aufgeblasenem, fast kugeligem Schirme. LIPP. syst. p. 1795. n. 5.

Gefässförmiges Schirmmoos. BRID. *Birnförmiges Blasenmoos.* PANZ.

Abbild. HEDWIG. l. c. tab. 15. FLOR. dan. tab. 192. BUXB. cent. II. tab. 1. fig. 1.

Wohn. Dieses sonst nur in Sümpfen um Upsal, woher es Herr von Schreber D. Hedwig überbrachte, Schottland, der hebridischen Insel Sky und Dänemarks bergiger Insel Island einheimische und von daher bekannte Moos fand Ehrhart auch auf dem Harz. „Das noch in keiner deutschen Flora angeführte Splachnum vasculosum *L.*, sind seine Worte, wächst häufig in den Mooren auf dem Brocken, auf dem Lerchenfelde, und zwischen der Achtermannshöhe und den Hirschhörnern.“ Beytr. III. p. 79. n. 41. Es perennirt.

Beschreib. Die Stengelwurzeln, welche am untern Theile des Stammes an den Blattwinkeln hervorkommen, sind sehr fein, einfach,

braun. Der Stamm ist einfach, aufrecht, schlank, armblätterig; der scheibentragende ist bey zwey Zoll lang, der fruchttragende mehr als die Hälfte kürzer, 6 — 9‴ l. Die Blätter sind spatelförmig, etwas stumpf, ein wenig vertieft, mit einer Mittelrippe versehen, die aber nicht völlig bis an die Spitze des Blattes geht; die Blätter sitzen wechselsweise um den Stamm und ziemlich weit von einander, besonders an der Spitze bey den scheibentragenden Stämmen. Die Zwitterblüthen kommen am Ende hervor; die vier Blumendeckblätter an der scheibenförmigen Blüthe sind aus eyförmig vertieftem Grunde lanzettartig linienförmig, zurückgeschlagen; sie umhüllen mehr als 30 Staubgefäſse, 2 Staubwege und viele keulenförmige Nectarien; die Blüthe des fruchttragenden Stammes hatte Hedwig nicht vor sich. Der Fruchtstiel ist aufrecht, lang, etwa $1\frac{1}{2}$‴ l., dünn, bluthroth. Das Scheidchen ist sehr klein. Die Büchse ist walzenförmig, gelbbraun; der Ansatz eyförmig, (länger und viel weiter als die Büchse,) blutroth, unten etwas lichter. Die Mündungsbesatzung besteht aus 8 Paar queergestreiften, orangegelben Zähnen in einfacher Reihe. Hedwig.

Anmerk. 1. Haube und Deckel fehlten bey den Pflanzen, die D. Hedwig zu untersuchen hatte; jene soll, nach Herrn Bridel, der des vorhergehenden Mooses gleich seyn, und dieser soll, nach Lightforts Beschreibung in flora scotica II. p. 697, kurz und stumpf seyn.

Anmerk. 2. Schon oben, n. 56. Anm. 3, wurde bemerkt: Afzelius behaupte, daſs Splachnum vasculosum und mnioides nur Varietäten nach dem Alter wären.

Anmerk. 3. Buxbaums Muscus capillaceus capitulis pyriformibus tubulosis, s. unten Abbild., ist von Linné seinem splachn. vasculoso beygeschrieben worden. Hedwig aber scheint es

ſowohl der Abbildung als auch der Beſchreibung nach zu dem vorhergehenden, dem Splachno ampullaceo, zu gehören.

61. Kugelförmiges Schirmmoos: Ein ſchwacher, aufrechter, einfacher Stamm, mit ſpatelförmig zugeſpitzten Blättern und kugelrundem Anſatze an der aufrechten walzenförmigen Büchſe mit ſtumpfem Deckel.

Splachnum ſphaericum foliis ſpathulato-acuminatis, apophyſi globoſa. Hedw. muſc. II. pag. 46. Hoffm. fl. germ. p. 22. n. 1. Ehrh. crypt. n. 261.

Splachnum ſphaericum trunco erecto ſubſimplici; foliis oblongo-lanceolatis; capſulae cylindricae apophyſi globoſa; operculo obtuſo. Brid. muſc. II. n. 88.

Splachnum ſphaericum receptaculo globoſo. Linn. Linn. jun. meth. pag. 373. Retz. prodr. n. 1330. Gmel. ſyſt. II. p. 1325. n. 5. Laich. pl. eur. p. 473. n. 5. Panz. ſyſt. 13. II. p. 172.

Kugelrundes Schirmmoos mit kugeligem Fruchtboden. Lipp. ſyſt. p. 1795. n. 3.

Kugelrundes Blaſenmoos. Panz.

Abbild. Hedw. l. c. t. 16. Linn. jun. l. c. tab. 1. fig. 1.

Wohn. D. Hedwig erhielt ſeine Exemplare aus Lappland durch den jüngern Linné. Nachher ſoll es Ehrhart auch auf dem Harze in Torfmoorgründen gefunden haben. Man glaubt, daſs es im Frühjahre blühe, zu Anfang des Sommers ſeine Kapſeln reife, und perennire.

Beſchreib. Die Grundwurzeln ſind ſehr fein, einfach, hellbräunlich; die Stengelwurzeln, welche aus dem untern Theile des Stammes

und aus den Blattwinkeln hervorkommen, sind jenen gleich. Der fruchttragende Stamm ist schwach, jedoch, da er in Gesellschaft wächst, aufrecht, $\frac{1}{2}''$ l., einfach; der scheibentragende wird, da er sich ein- auch zweymahl fortsetzt, gleichsam ästig und etwas länger als der fruchttragende; von Farbe sind die Stämme blass gelbgrün, endlich werden sie nach dem Grunde hin schmutzig braun. Die Blätter sind aus einem schmälern Grunde erweitert, lanzettförmig, kielähnlich, wechselsweise zerstreut, sehr zart, hellgrün; die untern abgefärbt; die Mittelrippe ist dunkler gelblich. Die Zwitterblüthen sind am Ende; bey der Scheibenblüthe schliessen 5 oder 6 aus breitem vertieftem zuweilen orangegelbem Grunde in eine linienförmige Spitze ausgedehnte Blumendeckblätter eben solche Blüthetheile ein, wie bey der vorhergehenden Art; die längliche Blüthe aber hat 4 breite vertiefte Deckblätter — — —. Der Fruchtstiel ist fein, wohl lang, $2\frac{1}{2}$—$4''$ l., fast gebogen aufrecht, unten braun, dann grün, trocken gewunden. Das Scheidchen ist länglich, oben nur ein wenig verdickt, braun; man kann es gewöhnlich schon durch die Blätter sehen. Die Büchse ist etwas dick, walzenförmig, etwa $\frac{3}{4}'''$ l., getrocknet unter der Mündung etwas zusammengezogen und gelbbraun. Der Ansatz ist gerundet, grün und breiter, als die Büchse lang ist. Der Deckel ist stumpf. Die Mündungsbesatzung ist wie bey den vorigen Arten; zwischen derselben schimmert das Säulchen mit weissgelber nach Art eines sehr kleinen Schwämmchens ausgebreiteter Spitze hervor. Hedwig.

Anmerk. Ehrhart machte ehemahls die Bemerkung: „Splachnum sphaericum Linn., Swartz. meth. p. 33, ist nichts anders, als Splachnum

vasculosum des alten Linné. Eben dieses gilt auch vom Splachno mnioide Linn., Swartz meth. p. 16." Beitr. II. p. 44, und ich habe nicht gefunden, dass er nachher diese Behauptung widerrufen hätte.

62. Ungewisses Schirmmoos: Ein aufrechtes einfaches Stämmchen, mit eyförmigen an der Spitze seicht gesägten fein gegranneten Blättern und eyförmig bauchigem Ansatze an der walzenförmigen Büchse.

Splachnum longisetum. Schrank. fl. bav. n. 1359.

Splachnum longisetum foliis ovatis, cuspidatis, umbraculo subgloboso. Gmel. syst. II. pag. 1325. n. 9. Laich. pl. eur. p. 473. n. 9. Kunz. crypt. p. 11. n. 2.

Splachnum bavaricum trunco erecto simplici; foliis ovatis sub apicem serrulatis, longe piliferis; capsulae cylindricae apophysi ovato-venticosa. Brid. muscol. II. n. 92.

Langstieliges Schirmmoos. Die Kapseln fast walzenförmig; der Deckel gewölbt; der Kapseluntersatz eyförmig; die Kapselstiele gewunden; die Blätter eyförmig, weichstachelig zugespitzt. Schrank. l. c. Taschenb. p. 410. n. 3.

Baierisches Schirmmoos. Brid.

Abbild. — — —

Wohn. „Herr Frölich fand diese Art um Tegernsee. Die Kapseln reifen im August, September."

Beschreib. Die Stämmchen einfach, etwa 4''' l., die Blätter, ohne die Spitze gemessen, 2''' l., 1''' b., eyförmig, ganz, recht scharf beobachtet, an ihrer obern Hälfte seicht sägezähnig: der Rückennerven verlängert sich in eine lange pfrie-

menförmige Granne. Der Fruchtſtiel aus dem Ende des Stämmchens, $2\frac{1}{2}''$ l., unten oranienroth, oben goldgelb. Der Kapſelunterſatz eyförmig, bauchig, dicker als die Kapſel, dunkelroth wie geronnen Bluth; die Kapſel walzenförmig, etwas bräunlich gelb; die Zähne der Mündung ſattroth, ſo lang als die Kapſel, im trockenen Zuſtande zurückgeſchlagen, angedrückt. — Die Pflanze hat die Blätter von Splachnum urceolatum, die Frucht von Splachn. vaſculoſum, das Verhältniſs des Kapſelſtiels zum Stämmchen von Splachnum ſphaericum. Schrank.

Anmerk. Ob man dieſes Moos für eine Varietät der von Hrn. Schrank erwähnten 3 Arten oder für eine beſondere Art halten ſoll, ſcheint Hrn. Bridel noch nicht genug beſtimmt zu ſeyn. Aber Baierſches und nicht langſtieliges will er es genannt wiſſen, weil es noch andere Schirmmooſe mit weit längern Fruchtſtielen gebe.

XII. ZWITTERMOOS.

Mündungsbeſatzung einfach: ſechszehn Paar Zähne; kein Büchſenanſatz. Zwitterblüthe am Ende.

SWARZIA.

Periſtoma ſimplex e ſedecim paribus denticulorum; theca absque apophyſi. Flos hermaphroditus terminalis.

Zwitterblüthe: am Ende. Kelch: Blumendeckblätter wenige, die äuſsern den Stengelblättern faſt gleich, die innern kleiner. Blüthen:

zwey und drey. Blume: Haube zur Seite geschlitzt, schief abfallend, glatt. Staubgefäſse: etwa zehn walzenförmige aufrechte Staubbeutel auf sehr kurzen Fäden. Staubweg: auf länglichem am Grunde verengtem Eyerstocke ein säulenförmiger Griffel mit einer zur Narbe geöffneten Spitze. Nectarien: fadenförmige Saftfäden. Frucht: eine gestielte Kapsel; der Fruchtstiel am Grunde in einem walzenförmigen Scheidchen; die Büchse walzenförmig aufrecht oder etwas schief; der Deckel kegelförmig; ein Ring ist nicht vorhanden; die Mündungsbesatzung einfach aus 16 Paar Zähnen. Die Saamen klein.

Anmerk. 1. Durch Ehrhart erhielt diese Gattung den Namen Swarzia, zum Andenken des besonders um die westindische Botanik sehr verdienten Schweden, Hrn. Olaf Swartz. Hedwig behielt den Gattungsnamen bey, aber Herr von Schreber zählte die hieher gehörigen Arten zu Didymodon; bey Gmelin, Hoffmann und Haller sind es Arten des Knotenmooses, bey Linnäus des Sternmooses.

Anmerk. 2. Sollte der in der Schreberschen Ausgabe der gen. plant. einer besondern unter n. 1227. beschriebenen Pflanzengattung ertheilte Name Swarzia in Willd. Ausgabe der spec. pl. beybehalten werden, so müſste unserer Moosgattung ein anderer lateinischer Name zukommen, und dann könnte man entweder den von Herrn Timm der folgenden Gattung gegebenen, Ditrichum, übertragen, oder, sollte sie ja den eines berühmten Mannes führen, den entnommenen durch Bridelia ersetzen. Indeſs wagte ich's noch nicht, einen neuen Namen vorzusetzen, und zwar aus dem Grunde, weil Ehrharts und Hedwigs Benennungen die ältern sind, und ich also glauben muſs, daſs, wenn die Moose in der neuen Ausgabe der spec. plant. Linn. nach Hedwig classificirt werden, auch seine Namen

beybehalten werden. S. Anmerk. zum Gattungscharakter von n. VI.

63. Gebücktes Zwittermoos: Ein aufrechter äſtiger Stamm mit halbumfaſſenden wechſelsweiſen zweyzeiligen durch die langgezogene Mittelrippe borſtenartig haarförmigen Blättern und ſchiefer eyförmiger Büchſe mit durchbohrten Zähnen und kegelförmigem ſtumpfgeſpitztem Deckel.

Swarzia inclinata, foliis ſemivaginantibus, e faſciculi productione ſetaceo-capillaceis; theca cernua, dentibus perforatis. Hedw. muſc. II. p. 74.

Swarzia inclinata trunco ſuberecto ramoſo, foliis alternis diſtichis ſemivaginantibus, ſetaceo-capillaceis; capſulae obliquae ovatae operculo conico obtuſe acuminato. Brid. muſcol. II. n. 96.

Bryum inclinatum foliis baſi ſemi vaginantibus ſubſetaceis, capſulis inclinatis: periſtomatis dentibus perforatis. Oeſtr. flor. p. 185. n. 1641. 2. Gmel. ſyſt. II. pag. 1331. n. 62. Laich. pl. eur. p. 479. n. 6.

Gebückte Swarzie. Brid.

Abbild. Hedw. l. c. tab. 27.

Wohn. Im Oeſtreichſchen überall auf feuchten Stellen; im Jahre 1796 fand es Herr Bridel auch auf den Alpen in der Schweitz, wo es bis dahin unbekannt war; nach ihm blüht es mit dem folgenden, und dauert lange.

Beſchreib. Die Grundwurzeln ſind einfach, braun; eben ſo die Stengelwurzeln, welche aus den Blattwinkeln und dann überall aus dem niedergedrückten und mit Erde bedeckten alten Stamme hervorkommen. Der Stamm iſt anfangs einfach, aufrecht, 1″ l., um die Zeit aber, wenn

ſich die Haube vom Scheidchen trennt, ſetzt er ſich zwey-, drey- bis viermahl am Grunde herum, ſelten gegen die Spitze hin, fort; der veralterte Stamm wird dann niedergedrückt und verweſet, indem er in ſeinen Fortſetzungen fortlebt; anfangs iſt er blaſsgrün, dann roth, hernach braun, und das um ſo mehr, je älter er wird. Die Blätter ſind an der Grundfläche lanzettförmig, kielartig umfaſſend, dachziegelförmig angedrückt, wechſelsweiſe, zweyzeilig, ſchön grün; aus dieſer Grundfläche dehnt ſich eine ſtarke Mittelrippe zu einer langen, gewöhnlich zurückgekrümmten und gegen die Spitze röthlichen Borſte, bey 2‴ l., aus; die untern Blätter färben ſich braun ab; die unterſten ſind am kleinſten, ohne durch die Mittelrippe gezogene Spitze. Die Zwitterblüthe iſt am Ende; die Blumendeckblätter, welche den Stammblättern gleich ſind, nur daſs ſie abgeſetzt und nicht allmählich langgeſpitzt erſcheinen, verbergen etwa 10 Staubgefäſse, 2 — 3 Staubwege und mehrere ſehr feine Nectarien. Der Fruchtſtiel iſt aufrecht, länger als der Stamm, jung ſchön purpurfarben, oben hellgrün, alt gewunden. Das Scheidchen ſchimmert aus dem Gelbgrünen ins Bräunliche, iſt walzenförmig, oben ein wenig zuſammengezogen und geſättigt braun. Die Haube iſt im Mittelalter gelblich, an der Spitze braun, endlich wird ſie dunkler, und zur Seite geſchlitzt. Die Büchſe iſt elliptiſch eyförmig, beynahe 1½‴ l., anfangs ſanft übergebogen, nachher, nach ausgeleerten Saamen, bis zu einem rechten Winkel niedergedrückt; zur Fruchtreife geht ihre grüne Farbe in die braune über. Der Deckel iſt kegelförmig ſtumpf zugeſpitzt, tiefer als die Büchſe gefärbt. Ein Ring iſt nicht vorhanden. Die Mündungsbeſatzung beſteht aus gepaarten purpurfarbenen queergeſtreif-

ten Zähnen, welche mitten hindurch mit einer Längslinie, die über dem Grunde anfängt, und unter der Spitze ſich endigt, und, durch ſtarke Vergröſserungsgläſer betrachtet, mit 2 — 3 kleinen Löchern durchbohrt erſcheint, bezeichnet ſind; woher man dann auf einen Einſchnitt oder eine Theilung ſchlieſsen kann. Die Saamen ſind mittelmäſsig und gelbgrün. Hedwig.

Anmerk. Dieſes Moos lieſs ſich, wollte man auch die Geſchlechtstheile nicht achten, füglich neben Weiſia heteromalla unter dem Namen Weiſia cribroſa, aus eben den Gründen, wonach wir eine Grimmiam cribroſam haben, anbringen; denn es hat an der Kapſelmündung nicht eigentlich 16 Paar Zähne, ſondern vielmehr 16 einzelne Zähne, wovon jeder mit einigen Löchern in einer mittlern Längslinie durchſtochen, aber nicht wirklich geſpalten iſt, ſo daſs man denken müſste, die getheilten Zähne ſtünden paarweiſe.

64. Haarblätteriges Zwittermoos: Ein aufrechter einfacher Stamm mit wechſelsweiſen, zweyzeiligen halbumfaſſenden durch die hervorſtehende Mittelrippe borſtenartig haarförmigen Blättern und aufrechter walzenförmiger Büchſe mit kurzem kegelförmigem Deckel.

Swartzia capillacea, foliis bifariis ſemivaginantibus, e faſciculi productione ſetaceo - capillaceis; theca erecta. Hedw. II. p. 73.

Swarzia capillacea trunco erecto ſubſimplici; foliis alternis, diſtichis, ſemivaginantibus, lineari-ſubulatis; capſulae erectae ſubcylindricae operculo oblique conico. Brid. muſcol. II. n. 95.

Didymodon capillaceum. Schrad. ſpicil. p. 64.

Bryum capillaceum, capſulis erectis oblongis, pedunculis terminalibus, foliis ſetaceis patulis de-

currentibus. DICKS. fasc. I. p. 4. RETZ. prodr. n. 1366. HOFFM. fl. germ. p. 42. n. 45.

Bryum capillaceum, foliis distichis basi semivaginantibus, capsulis erectis. GMEL. syst. II. p. 1331. n. 61. LAICH. pl. eur. p. 479. n. 5.

Bryum montanum. OED. fl. dan.

Bryum alpinum capillaceis foliis cauli appressis. HALL. enum. p. 109.

Bryum cauliculis erectis, foliis capillaribus vagis, capsulis cylindricis, operculo conico. HALL. hist. n. 1806. Icon. pl. p. 56.

Haarblätterige Swarzie. BRID.

Abbild. HEDW. l. c. t. 26. OED. l. c. t. 1000. fig. 1. HALL. enum. t. 4. fig. 1. Hist. t. 45. fig. 1. Icon. tab. 49. fig. 1. DICKS. l. c. t. 5. f. 6.

Wohn. Ehrhart fand dieses Moos bey Niedersachswerfen und Neuhof, Herr Schrader auf Gypsbergen bey Steigerthal und auf Steinen am Ufer des Flusses Bode hinter Blankenburg. In der Schweitz fand es Haller häufig auf Bergen und Voralpen. Es perennirt, soll seine Kapseln im August reifen, und, wie Bridel meint, gegen das Ende des vorhergehenden Sommers blühen.

Beschreib. Die Grundwurzeln sind braun und mit weisslichen Seitenfasern versehen; die Stengelwurzeln, welche sowohl am Grunde, als auch am obern Theile des Stammes, zur Zeit, wenn er sich fortsetzt, zum Vorschein kommen, sind gleichfalls weiss und sehr fein. Der Stamm ist einfach, aufrecht, ½″ l., jung grün, alt bräunlich; er setzt sich nahe am Ende fort. Die Blätter sind, was die häutige Ausdehnung betrifft, lanzettähnlich kielförmig, angedrückt, hell grün; darauf tritt aber eine lange Mittelrippe hervor, welche mancherley Richtungen erhält, an der Spitze

tiefer gefärbt ist, und den Blättern ein haarförmiges Ansehen giebt; sie sind wohl $1\frac{1}{2}$ — 2‴ l., und wechselweise nach zwey Reihen gesetzt. Die Zwitterblüthe ist am Ende des Stammes; 2 — 3 kleine in den obersten Blättern verborgene Blumendeckblätter umhüllen die Befruchtungstheile, die alle sehr fein sind, so wie sehr feine, grüne, fadenförmige Nectarien. Der Fruchtstiel ist etwas lang, $\frac{1}{2}$″ l., dünn, aufrecht, obenhin grünlich, abwärts purpurfarben. Das Scheidchen ist walzenförmig, grünlich, endlich bräunlich. Die Haube ist grüngelb, blafs, an der Spitze dunkler, zur Seite geschlitzt. Die Büchse ist walzenförmig, über 1‴ l., aufrecht, kaum merklich, gegen die Mündung gebogen, reif schön braunroth. Der Deckel ist kurz kegelförmig, lichter gefärbt. Ein Ring ist nicht vorhanden. Die Mündungsbesatzung besteht aus 32 sehr feinen, paarweise nahe beysammenstehenden purpurfarbenen Zähnen in einfacher Reihe. Die Saamen sind sehr klein, und braun. Hedwig.

Anmerk. 1. „Schon längst muthmafste ich, dafs nach Retz. Anzeige das Bryum montanum der Schriftsteller nichts anders als Swarz. capillacea Hedw. sey. Da aber kein Schriftsteller, denen die Swarzia bekannt war, die Abbildung Oeders anführte, und diese Abbildung auch nicht genau mit unserer Pflanze übereinkommt, und überdiefs nach Haller die Blätter am Stamme anliegen sollen, da sie doch bey der Swarz. capill. abstehen, so getraute ich beyde Pflanzen nicht zu vereinigen. Aber die Ansicht der Hallerschen Pflanze, welche ich in dessen aus Italien nach Paris geschlepptem Herbario zu sehen Erlaubnifs hatte, benahm mir alle Zweifel, und überzeugte mich, dafs dessen Bryum alpinum etc. keine andere Pflanze sey, als die Swarz. capillacea, welche ich im nehmlichen Jahre sehr häufig auf

den Sanenſiſchen Alpen gefunden hatte. Da der Habitus der Pflanze nicht immer einerley iſt, ſo kann das jene Zweifel erregt haben; ich ſelbſt habe bemerkt, daſs die Blätter an den jungen Stengeln, wie Haller erinnert, feſt anliegen, und dieſe daher drathförmig werden." Bridel. Indeſs findet man in der Hallerſchen Abbildung ſo wie in deſſen Beſchreibung noch manches Abweichende. Ich ſetze letztere her, und laſſe Andere urtheilen. „Der Stengel iſt weiſslich, etwas dick, aufrecht, zollang und drüber, unten mit einem roſtfarbenen Filze beſetzt. Die Blätter ſind ſehr grün, aufſteigend, zerſtreut, auch einſeitig geneigt. Die Fruchtſtiele kommen an der Spitze des Stengels aus einer unten ſchuppenförmiger, oben blätteriger Scheide hervor. Die Haube iſt lang und geſtreift. Die Kapſel iſt oval, aber nicht aufgeſchwollen, klein, aufrecht, zur Reife zimmetfarben. Der Deckel iſt kegelförmig und nicht gegrannet wie bey Dicranum flexuoſum und heteromallum."

Anmerk. 2. Herr Bridel führt unter den Synonymen noch Retzii Mnium capillaceum an. Mir ſcheint es, ſowohl der Uebereinſtimmung wegen, als auch nach dem Citate aus dem Dillen. unter Trichoſtomum pallidum zu gehören. Noch gröſser aber wird die Verwirrung, wenn man nun ſieht, daſs Retzius ſein Bryum capillaceum *Dickſ.* für Weiſia acauta *Hedw.* ausgiebt: denn nun könnte nach Wyttenbach das Hall. Bryum ebenfalls kein anderes ſeyn.

XIII. ZWILLINGSMOOS.

Mündungsbeſatzung einfach: ſechszehn Paar Zähne. Die weibliche Blüthe am Ende. Die männliche Blüthe knospenförmig in den Blattwinkeln der nehmlichen Pflanze oder am Ende einer beſondern Pflanze.

DIDYMODON.

Periſtoma ſimplex, e denticulis ſedecim paribus. Flos monoicus vel dioicus; femineus terminalis; maſculus gemmiformis alaris aut terminalis.

Einhäuſig oder zweyhäuſig. Männliche Blüthe: knospenförmig in den Blattwinkeln oder am Ende. Kelch: Umfchlagblätter wenige, vertieft. Staubgefäſse: acht bis zehn aufrechte walzenförmige Staubbeutel auf ſehr kurzen Staubfäden. Nectarien: linienförmige, gleich gegliederte Saftfäden.

Weibliche Blüthe: am Ende. Kelch: Hüllblätter der Stengelblättern faſt gleich, gröſser. Blüthen: vier bis acht. Blume: Haube zur Seite geſchlitzt, ſchief abfallend, glatt. Staubweg: auf länglichem am Grunde verengtem Eyerſtocke ein ſäulenförmiger an der Spitze zur Narbe geöffneter Griffel. Nectarien: fehlen. Frucht: eine geſtielte Kapſel; der Fruchtſtiel in einem länglichen Scheidchen; die Büchſe walzenförmig, aufrecht; der Deckel kegelförmig oder geſchnabelt; der Ring fehlt; die Mündungsbeſatzung einfach aus ſechszehn Paar Zähnen. Die Saamen ſehr klein, eben.

Anmerk. 1. Den aus den griechiſchen Wörtern διδυμος, zwiefach, doppelt, und ὁ οδυς, οδοντος, Zahn, zuſammengeſetzten Namen Didymodon gab D. Hedwig dieſer von ihm neu errichteten Gattung wegen der Zähne, welche an der Kapſelmündung paarweiſe beyſammenſtehen:

Anmerk. 2. Die hieher gehörigen Arten waren vor noch nicht gar langer Zeit den Kräuterkennern unbekannt. Bey den neuern machen ſie entweder die beſondern Gattungen Didymodon und Ditrichum aus, oder ſie kommen unter den Gattungen Bryum oder Trichoſtomum vor.

Anmerk. 3. Herr Bridel giebt, nach Hedwig, den Büchſenrand mit 8 oder 16 Paar Zähnen beſetzt an, da doch beyde hieher gehörige Arten 16 Paar, oder 32 einzelne, paarweiſe beyſammenſtehende Zähne haben.

65. KLEINES ZWILLINGSMOOS: Ein einfaches aufrechtes Stämmchen, mit aus eyförmig vertieftem Grunde pfriemenförmigen Blättern und aufrechter länglicher Büchſe mit ſchiefgeſchnabeltem Deckel.

Didymodon puſillum foliis ex ovato concava baſi ſubulatis, thecis erectis oblongis. HEDW. muſc. III. p. 8. et I. p. 74.

Didymodon puſillum trunco erecto ſimplici; foliis ex ovato-concava baſi ſubulatis; capſulae erectae oblongae operculo oblique roſtrato. BRID. muſcol. II. n. 93.

Ditrich. puſill. TIMM. prodr. n. 777. phr. Hedw.

Trichoſtomum puſillum. HEDW. muſc. I. p. 74.

Trichoſtomum puſillum ſurculo ſimplici breviſſimo, foliis ſubulatis vaginantibus; thecis oblongis: operculis conicis: calyptris dimidiatis. WILLD. prodr. n. 918. BAUMG. fl. lipſ. n. 1245. ROTH. fl. germ. p. 459.

Bryum puſillum. GMEL. ſyſt. II. p. 1333. n. 13. LAICH. pl. eur. p. 481. n. 27. phraſ. Willd.

Bryum Didymodon. HOFFM. fl. germ. pag. 42. n. 46. phr. Hedw.

Kleiner Haarmund: der Stamm einfach, ſehr klein; die Blätter pfriemenförmig umfaſſend; die Kapſel länglich; der Deckel kegelförmig; die Haube halbirt. Taſchenb. p. 415. n. 6.

Zwerg-Zwillingzahn. BRID.

Abbild. HEDW. l. c. I. t. 28. BRID. l. c. t. 2. fig. 14.

Wohn. Hedwig hat dieses Moos zuerst im Jahre 1784 um Leipzig entdeckt, nachher wurde es auch um Berlin und im Mecklenburgschen gefunden. Es wächst auf etwas erhöhetem, der Sonne ausgesetztem und mit dünnem Grase bewachsenem, sandigem Leimboden, am Abhange von Gruben, blüht im Herbste, wirft zu Anfang des Frühjahrs seine Deckel ab, und dauert wahrscheinlich nicht länger als ein Jahr.

Beschreib. Die Grundwurzeln sind sehr fein, in einige Aeste getheilt, braun; die Stengelwurzeln, welche am Grunde des Stammes hervorkommen, stellen eine sehr feine weissliche Wolle vor. Der Stamm ist einfach, aufrecht, 2—3‴ l., braun. Die untersten Blätter sind am kleinsten, und sitzen wechselsweise; die obern sind grösser und gedrängter; die obersten oder Kelchblätter sind am grösten, etwa 1‴ l., alle sind aus einem häutigen eyförmig vertieften Grunde mittelst der zarten Mittelrippe lang gegrannet und schön gelbgrün; die grannenförmige Spitze ist bald mässig zurückgeschlagen, bald ein wenig einwärts, bisweilen einseitig geneigt. Die männliche Blüthe in den Blattwinkeln ist sehr klein; mit blossen Augen betrachtet, kaum so gross als die Spitze einer kleinen Nadel, verblüht ist sie braun; die Umschlagblätter sind eyförmig vertieft, zurückgeschlagen, ohne Mittelrippe, und enthalten nur wenige Staubgefässe. Die weibliche Blüthe befindet sich am Ende des nehmlichen Stammes; die Hüllblätter sind sehr lang gegrannet und weit dichter netzförmig als die Stammblätter; sie enthalten 4 kaum erkennbare Staubwege. Der Fruchtstiel ist aufrecht, viermahl länger als das Stämmchen, hellgrün, im Alter unten hellbraun. Das

Scheidchen ist länglich walzenförmig, bräunlich mit dunklerm Rande. Die Haube ist anfangs flaschenförmig, grün, nachher färbt sie sich ab, wird zur Seite geschlitzt, bleibt aber mit dem schmalen obern Theile an dem Deckelschnabel bis zur Fruchtreife schief hangen. Die Büchse ist aufrecht, länglich, $\frac{1}{2}'''$ l., im Alter verliert sie die grüne Farbe, und wird bräunlich. Der Deckel ist schief geschnabelt und tiefer gefärbt; so lange er aufsitzt, schimmert er wegen der bedeckten Zähne roth. Ein Ring ist nicht vorhanden. Die Mündungsbesatzung besteht aus 16 Paar mäfsig langen, linienförmigen, rothen, im trockenen Zustande aufgerichteten, feucht aber mit den Spitzen sich zusammenneigenden Zähnen in einfacher Reihe. Die kleinen Saamen sind grün. Hedwig.

66. Steifes Zwillingsmoos: Ein aufrechter ästiger Stamm, mit lanzettförmigen, durch die Mittelrippe feingespitzten, etwas steifen Blättern und aufrechter länglicher Büchse mit sanft gekrümmtem pfriemenförmigem Schnabel.

Didymodon rigidulum, erectum, foliis lanceolatis, e vasorum fasciculo cuspidatis, rigidulis; operculo subulato curvulo. Hedw. musc. III. p. 8.

Didymodon rigidulum, trunco erecto ramoso; foliis lanceolatis cuspidatis, rigidulis; capsulae erectae oblongae operculo subulato incurviusculo. Brid. muscol. II. n. 94.

Bryum rigidulum, capsulis ovato-oblongis; operculo subulato curvulo, foliis lanceolatis erectis patulis, e vasorum fasciculo cuspidatis rigidulis siccitate tortilibus, caule erecto superne ramoso. Hoffm. fl. germ. p. 40. n. 38.

Bryum didymodon. Peristomate dentibus 32. Gmel. syst. II. p. 1333. n. 17.

Trichostomum angustatum surculo ramoso; foliis lanceolato-subulatis siccitate tortilibus, capsulis oblongis. SCHRAD. apud GMEL. syst. II. p. 1332. n. 87. auctore HOFFM.

Steifer Zwillingzahn. BRID.

Abbild. HEDW. l. c. tab. 4.

Wohn. Herr Schrader und Hedwig sind noch zur Zeit die alleinigen bekannten Finder dieses Mooses; jener entdeckte es auf Wacken und Felssteinen um Göttingen, dieser in Zwischenräumen einer Mauer um Leipzig. Es wächst in dichten Rasen, blüht im Herbste und Frühjahr, und wirft zur nehmlichen Zeit die Deckel der reifen Kapseln ab; doch trägt es selten Frucht. Es perennirt.

Beschreib. Die Wurzeln sind bräunlich; die Grundwurzeln etwas stark, die Stengelwurzeln, welche am Grunde des Stammes und aus den untersten Blattwinkeln herauskommen, sehr fein und gewöhnlich einfach. Der Stamm ist aufrecht, anfangs einfach, ½″ l., hernach setzt er Aeste und zuweilen auch Zweige an; besonders wird der männliche stark ästig, und erreicht eine Länge von zwey Zoll; in der Jugend ist er hellgrün, im Alter braunroth. Die Blätter sind lanzettförmig, kielähnlich, am Rande oft umgebogen, durch die starke Mittelrippe spitz und steif, über 1‴ l., fast dachziegelförmig abstehend; die untern am Stamme und den Aesten sind kleiner; jung sind sie dunkelgrün, im Alter, und besonders die mit Erde bedeckten, abgefärbt. Die männlichen und weiblichen Blüthen sitzen am Ende, doch scheint wegen der neuen Fortsetzung und der neuen Blüthe auf derselben der Fruchtstiel aus der Seite zu kommen. Von den vier eyförmig zugespitzten, vertieften, rippenlosen Umschlagblättern ist das äußerste am längsten ge-

ſpitzt; ſie umhüllen 8 — 10 Staubgefäſse nebſt Nectarien. Von den ſechs Hüllblättern, welche alle mit Rippen verſehen ſind, iſt das äuſserſte ebenfalls am längſten geſpitzt, das Innerſte aber iſt am kleinſten; ſie bedecken 8 Staubwege, aber keine Nectarien. Der Fruchtſtiel iſt aufrecht, $\frac{1}{2}''$ l., jung blaſsgrün, zur Fruchtreife tiefer gefärbt, endlich rechts gewunden. Das Scheidchen iſt kegelförmig, auf der einen Seite etwas erhabener bogenförmig als auf der andern, unten grünlich, oben braun. Die Haube iſt am Grunde hell-, oben tiefbraun, zur Seite geſchlitzt, und fällt ſchief ab. Die Büchſe iſt aufrecht, verlängert eyförmig, anfangs grün, endlich bräunlich. Der Deckel iſt lang kegelförmig, gegen die Spitze nur etwas gebogen, braunroth; trocken erſcheint er ſchwach gewunden. Ein Ring iſt nicht vorhanden. Die Mündungsbeſatzung beſteht aus 32 linienförmigen Zähnen, welche paarweiſe in einer Reihe beyſammenſtehen, ziemlich lang, hellroth und in die Queere ſchwach geſtrichelt ſind. Die Saamen ſind eben und freudig grün. Hedwig.

Anmerk. 1. Wahrſcheinlich ſind die beyden Mooſe dieſer Gattung, ſo wie die der vorhergehenden, oft überſehen und für eine oder die andere Art der folgenden Gattungen gehalten worden. Wie denn überhaupt die Gattungen von paarweiſe beyſammenſtehenden und geſpaltenen Zähnen nicht gar leicht von einander zu unterſcheiden ſind; und ein Anfänger alſo wohlthut, wenn er auf mehrere Kennzeichen von der Verſchiedenheit der Arten unter ſich Rückſicht nimmt.

Anmerk. 2. Herr Bridel führt das Trichoſt. anguſtatum *Schrad.* nochmahls in ſeiner muſcol. unter n. III. als eine beſondere Art an, und erwartet in Abſicht auf daſſelbe von Hrn. Schrader eine genauere Beſchreibung.

II. COHORTE.

Mit geſpaltenen Zähnen.

1. *Die Zähne lang, fein, aufrecht, bis auf den Grund geſpalten.*

XIV. HAARMUND.

Mündungsbeſatzung einfach: ſechszehn ſehr lange, aufrechte, bis auf den Grund geſpaltene Zähne. Die weibliche Blüthe am Ende. Die männliche Blüthe knospenförmig in den Blattwinkeln der nehmlichen Pflanze, oder am Ende einer beſondern Pflanze.

TRICHOSTOMUM.

Periſtoma effiguratum ordine ſimplici: dentibus ſedecim bifidis, longis, erectis. Flos monoicus vel dioicus; femineus terminalis; maſculus gemmiformis alaris vel terminalis.

Einhäufig oder zweyhäufig. Männliche Blüthe: knospenförmig, geſtielt, oder kopfförmig, in den Blattwinkeln oder am Ende. Kelch: Umſchlagblätter eyförmig, vertieft, ſehr klein. Staubgefäſse: ſechs bis zwanzig aufrechte walzenförmige Staubbeutel auf ſehr kurzen Fäden. Nectarien: fehlen.

Weibliche Blüthe: am Ende. Kelch: äuſsere Hüllblätter den Stengelblättern gleich, gröſser; innere klein. Blüthen: ſechs bis zehn. Blume: Haube glatt, bald am Grunde mehrmahls eingeſchnitten und gerade abfallend, kegelförmig, bald zur Seite geſchlitzt und ſchief abfallend, pfriemenförmig. Staubweg: auf länglichem am Grun-

de verengtem Eyerstocke ein an der Spitze zur Narbe geöffneter säulenförmiger Griffel. Nectarien: linienförmige, gleich gegliederte Saftfäden. Frucht: eine gestielte Kapsel; der Fruchtstiel in länglichem Scheidchen; die Büchse eyähnlich walzenförmig, gerade; der Deckel kegelförmig, bald stumpf, bald in eine Steifspitze oder ein Schnäbelchen verlängert; ein Ring ist nicht vorhanden; die Mündungsbesatzung einfach, aus sechszehn bis auf den Grund gespaltenen sehr langen Zähnen mit sehr schmalen linienförmigen Schenkeln. Die Saamen klein, bey einigen Arten geigelt.

Anmerk. 1. Den aus den griechischen Wörtern θρὶξ, τριχὸς, Haar, Borste, und στομα, Mund, Mündung, zusammengesetzten Namen Trichostomum ertheilte D. Hedwig dieser von ihm neu errichteten Gattung wegen der langen haarförmigen Zähne an der Kapselmündung.

Anmerk. 2. Bey Linné, Dillenius, Gmelin und dem jüngern Linné kommen die hieher gehörigen Arten unter Bryum und Fontinalis vor; bey Necker unter Hypnum und Bryum; bey Haller unter Hypnum; bey Weis und Weber unter Hypnum und Fontinalis.

1. *Ein einfaches, oder fast ästiges Stämmchen.*

67. Blasser Haarmund: Ein aufrechtes einfaches Stämmchen mit haarförmigen Blättern und aufrechter eyähnlich walzenförmiger Büchse mit stumpf kegelförmigem Deckel.

Trichostomum pallidum, humile foliis capillaribus, theca ovato-cylindracea; operculo conico. Hedw. musc. I. p. 71.

Trichostomum pallidum trunco erecto simplici; foliis subulato-capillaribus; capsulae erectae subcy-

lindricae operculo obtuſe conico. Brid. muſcol. II. n. 98.

Trichoſt. pall. ſurculo ſimplici breviſſimo; foliis capillaceis, ſubulatis, vaginantibus; thecis cylindricis; operculis conicis; calyptris dimidiatis. Willd. prodr. n. 917. Baumg. fl. lipſ. n. 1244. Roth. fl. germ. p. 458. n. 2.

Bryum pallidum capſulis urceolatis erectis pectine ſpirali, foliis capillaceis, ſurculis acaulibus. Schreb. ſpicil. p. 80. n. 1039. Hoffm. flor. germ. p. 43. n. 47.

Bryum pall. Gmel. ſyſt. II. pag. 1332. n. 12. Laich. pl. eur. p. 481. n. 22. phr. Willd.

Bryum acaulon, heteromallum, ſetis longis pallidis. Dill. muſc. p. 389.

Bryum caule ſeſſili, foliis capillaribus, capſulis ovato-cylindricis; operculo conico. Hall. hiſt. n. 1805.

Mnium capillaceum, capſulis erectiuſculis oblongis, operculo conico, foliis capillaceis. Retz. prodr. n. 1345.

Blaſſer Haarmund: das Stämmchen einfach, ſehr kurz; die Blätter haarförmig pfriemenartig umfaſſend; die Kapſel walzenförmig; der Deckel kegelförmig; die Haube halbirt. Taſchenb. p. 414. n. 2.

Blaſſer Haarmund. Faſt ſtengellos; die Blätter lanzettförmig, aufrecht; die Kappe bauchig, langſchnabelig; die Kapſel eyförmig walzenähnlich; der Deckel ſtumpf kegelförmig, etwas ſchief. Schrank. fl. bav. n. 1376.

Blaſſes Wimpermoos. Brid.

Abbild. Hedw. l. c. tab. 27. Dill. l. c. tab. 49. fig. 57.

Wohn. Herr von Schreber war der erſte, der dieſes Moos in Deutſchland und zwar um Leip-

zig entdeckte und ihm den Namen gab. Haller hatte es in der Schweitz gefunden, Dillenius aber aus Virginien erhalten. Auch soll es nach Hedwig um Dresden, nach Willdenow um Berlin, nach Schrank um Neuburg an der Donau wachsen. Es liebt dunkle Waldungen und wird oft an den Seiten der Berge, Gräben und Dämme unter dem pfriemenförmigen Ohnmunde angetroffen. Seine Blüthen zeigt es im May, aber im Jun und Jul wirft es die Deckel ab. Doch kommen auch nach Schrank und Bridel, der es um Gotha entdeckte, oft schon im April Kapseln zum Vorschein. Nach Letzterm soll es, weil es sehr einfach ist, nur jährig seyn.

Beschreib. Unzähliche, sehr feine, ästige Wurzeln, wovon die stärkern röthlich, die übrigen blass sind, befestigen die Pflanze so stark an ihren Geburtsort, dass, wenn man sie nicht vorsichtig herauszieht und sorgfältig durchs Reiben im Wasser reinigt, man sie nicht erkennen kann. Das Stämmchen ist vollkommen einfach, niedrig, kaum 3''' hoch, aufrecht, unten tiefroth. Die untersten Blätter sind kurz, lanzettförmig; gegen die Spitze des Stammes werden sie länger und am Grunde breiter, $1\frac{1}{2}$—2''' l., und erscheinen wegen dieser Länge haarförmig; sie sitzen gedrängt um den Stamm, und sind aufrecht, doch mit der Spitze mehr oder weniger nach Einer Seite gerichtet; die Mittelrippe ist fein, doch sind die Blätter im trockenen Zustande nicht kraus; von Farbe sind sie schön gelbgrün. Man trifft oft nur Eine, öfters aber auch zwey, drey, bis vier knospenförmige mehrentheils gestielte männliche Blüthen in den Blattwinkeln eines Stammes an; die Umschlagblätter sind eyförmig lanzettähnlich, vertieft, rip-

penlos, und bedecken wenige walzenförmige Staubfäden, aber keine Nectarien; zuletzt wird die Blüthe dunkelroth. Die weibliche Blüthe befindet fich am Ende der nehmlichen Pflanze; die äufsern Hüllblätter find verhältnifsmäfsig fehr breit und am Grunde vertieft, die innern aber find klein, linienförmig, rippenlos; fie verbergen fechs fchmächtige Staubwege mit wenigen Saftfäden. Der Fruchtftiel ift fehr lang, $1\frac{1}{2}''$, blafsgrün, gerade, oder etwas gebogen auffteigend; äufserft felten kommen zwey aus einer Blüthe. Das Scheidchen ift länglich, lichtbraun, am obern Rande dunkler. Die Haube ift blafs, lang, endlich unten bauchig, zur Seite gefchlitzt, und fällt fchief ab; fo lange fie noch auf der Büchfe fitzt, ftellt fie einen langen Schnabel vor; ihre Gefäfse fteigen fpiralförmig gewunden auf. Die Büchfe ift aufrecht, eyförmig walzenähnlich, jung grün, hernach fchimmert fie aus dem Dunkelgelben ins Rothe; an der Mündung ift eine dunklere Linie; nach ausgeftreuten Saamen wird fie fchief und geftreift. Der Deckel ift ftumpf kegelförmig, gebogen, röthlich. Ein Ring ift nicht vorhanden. Die Mündungsbefatzung befteht aus 16 tiefgefpaltenen Zähnen in einfacher Reihe; eigentlich fieht man an der Mündung 16 runde Höcker, aus deren jedem zwey lange fchmale Fortfätze in die Höhe gehen, fo dafs es alfo 32 Zähne zu feyn fcheinen. Nachdem der Deckel abgefallen ift und die Zähne noch feucht find, gehen fie ein wenig rückwärts auseinander, hernach aber neigen fie fich mit den Spitzen bogenförmig zufammen, winden fich jedoch nie im trockenen Zuftande; von Farbe find fie hellroth. Die Saamen find mäfsig grofs, reif gehen fie aus der grünlichen in eine bräunliche Farbe über. Hedwig.

Anmerk. 1. Hedwig hielt dafür, daſs dieſes Moos, weil es ſo gewöhnlich iſt, oft für eine Varietät von Dicranum heteromallum müſſe angeſehen worden ſeyn.

Anmerk. 2. Die Gründe, weswegen ich Retz. Mnium capillaceum hieher zog, gab ich unter n. 64. Anm. 2. an.

Anmerk. 3. In Schrebers Spicil. wird der Deckel kegelförmig lang angegeben, welches den übrigen Angaben zu widerſprechen ſcheint.

Anmerk. 4. Hr. D. Schrank macht bey ſeiner Pflanze folgende Bemerkung: „Die ganze Pflanze hat ein äuſserſt blaſsgrünes Anſehen, auch die langen Kapſelſtiele, gerade wie bleichſüchtige Pflanzen, die im Finſtern gewachſen ſind.“ Ich ſetze ſie her, weil ich weiſs, wie ſehr eine ſolche Angabe oft das Aufſuchen einer Pflanze erleichtert.

68. Grundblüthiger Haarmund: Die Blätter ſchmal lanzettförmig, aufrecht; die Kapſelſtiele mit einem ſtumpfblätterigen Kelche, aus dem Grunde der Aeſtchen; der Deckel kegelförmig, etwas ſchief. Schrank. flor. bav. n. 1377. Taſchenb. p. 414. n. 3.

Trichoſtomum baſiflorum. Id.

Trichoſtomum baſiflorum trunco erecto ſubramoſo; foliis anguſtis, lanceolatis, erectis, perichaetialibus obtuſis; capſulae erectae ſubcylindricae operculo obtuſe conico. Brid. muſcol. II. n. 99.

Trichoſt. baſiflor. ſurculo ramoſo, foliis lanceolatis erectis, capſularum pedunculis ex baſi ramorum bracteatis, operculo conico ſubobliquo. Gmel. ſyſt. II. p. 1332. n. 69. Laich. pl. eur. p. 481. n. 23.

Abbild. — — —

Wohn. Ebenfalls um Neuburg an der Donau. Die Kapſeln erſcheinen im April.

Beſchreib. „Die Blätter ſchmal lanzettförmig, aufrecht; der Kapſelſtiel roth, aus dem Grunde des Aeſtchens, kaum gewunden; die Kelchblätter ſcheideförmig, ſehr ſtumpf, gefärbt; die Kapſel eyförmig walzenähnlich, geſtreift; der Deckel kegelförmig, etwas ſeitwärts ſtehend. — Die ganze Pflanze der vorigen ſehr ähnlich, aber gewiſs verſchieden. Die Länge der Kapſelſtiele verſchieden, 4—9 Linien, auch länger.“ Schrank.

Anmerk. Der Hauptunterſchied zwiſchen dieſer und der vorhergehenden Pflanze wäre darin zu ſuchen, daſs dieſe wahrſcheinlich äſtig iſt. wiewohl es nicht deutlich aus Schranks gegebener Beſchreibung erhellet, daſs der Fruchtſtiel weit kürzer iſt, derſelbe aus dem Grunde kommt, oder wahrſcheinlicher aus der Spitze des ſehr kurzen Hauptſtammes, der an der Spitze ſich ſo fortſetzte, daſs man glaubt, die Fortſetzung ſey eine Verlängerung des Stammes ſelbſt, und endlich, daſs die Hüllblätter den Stengelblättern ſehr unähnlich ſind. Uebrigens aber ſcheint mir dieſe verdächtige Art noch einer genauern Unterſuchung zu bedürfen. Wegen der umfaſſenden ſtumpfen Hüllblätter und des Urſprungs der Fruchtſtiele ſcheint ſie Barbula convoluta ſehr nahe zu kommen. Bridel.

69. Gewundener Haarmund: Die Borſten der Kapſelmündung gegliedert; die Kapſel faſt walzenförmig, gebogen; der Deckel kegelförmig; die Kapſelſtiele gewunden. Schrank. flor. bav. n. 1378. Taſchenb. p. 414. n. 4.

Trichoſtomum tortum. Id.

Trichoſtomum tortum trunco ramoſo; foliis lanceolatis, anguſtis, ſiccitate tortilibus; capſulae ſubcylindricae arcuatae operculo conico. Brid. muſcol. II. n. 112.

Trichoſt. tort. capſula ſubcylindrica flexuoſa: pe-

tristomatis dentibus articulatis, operculo conico, pedunculis intortis. Gmel. syst. II. p. 1332. n. 70. Laich. pl. eur. p. 481. n. 24.

Gedrehtes Wimpermoos. Brid.

Abbild. — — —

Wohn. In den Waldungen um Ingolstadt. Die Kapseln erscheinen im May.

Beschreib. Die Blätter sind schmal lanzettförmig, mit einer grünen Mittelrippe, sehr spitzig, aber ohne Haar, und etwas steif, im trockenen Zustande kraus, im feuchten aufrecht; die Stämmchen etwa 3 — 4 Linien hoch; das Säulchen, worauf der Kapselstiel ruht, braun; ein deutlicher, fest anliegender, armblätteriger Kelch umgiebt den Grund des Kapselstiels; die Kelchblätter gelblicher, und ohne Rückennerven; der Kapselstiel aus den Seiten; der reife Deckel roth; die Kapsel braunroth; der Kapselstiel durchaus roth, nach der ganzen Länge gewunden. Schrank.

Anmerk. Hr. Bridel setzt dieses Moos unter die dunkeln Arten des Haarmundes, und macht folgende Bemerkung dabey: „Nach der Beschreibung, die Hr. Schrank von diesem Moose liefert, scheint es mit Bryo tortuoso, wie es Pollich beschreibt, einige Aehnlichkeit zu haben. Da aber der Verf. keine Synonymen anführt, und es für eine neue Art ausgiebt, so mag es meinetwegen so lange ein Trichostomum bleiben, bis sein wahrer Standpunct bekannt seyn wird; wiewohl ich zweifle, dass es eine besondere Art sey. Die neuern Botaniker sind mit einer so grossen Begierde, neue Arten zu entdecken, erfüllt, dass sie gewöhnlich die durch Beschaffenheit des Bodens und der Witterung enstandenen Varietäten aus sehr unerheblichen Ursachen zu besondern Arten machen, und so die sehr angenehme Wissenschaft durch eine unnütze Anhäufung von Namen trüben

und ſchänden." Hiebey fällt mir jedoch ein, was Ehrhart ſagte: Wenn man ſeiner Synonymie nicht ganz gewiſs iſt, ſo laſſe man ſolche hinweg, denn es iſt beſſer, daſs gar kein Synonym bey einer Pflanze ſtehe, und daſs ſelbige einſtweilen als neu angeführt werde, als wenn eine Reihe Namen dabey ſteht, davon kein einziger wahr iſt. Man muſs nicht glauben, daſs die groſsen Botaniker alle Pflanzen geſehen hätten. Iſt einer ſeiner Sache nicht gewiſs, ſo gebe er der Pflanze einen neuen Namen, denn zwanzig neue Namen ſchaden nicht ſo viel, als ein einziger falſcher oder unrechter. Beytr. II. p. 53. VI. p. 19. n. 17.

2. *Ein äſtiger Stamm.*

a. Die Blätter behaart oder weiſsgeſpitzt.

70. Stumpfer Haarmund: Ein aufrechter äſtiger Stamm, mit eyförmig pfriemenartigen Blättern mit blaſsgrauem Haar an der Spitze und ſtumpfem kurzem Deckel auf der eyförmigen Büchſe.

Trichoſtomum obtuſum trunco erecto ramoſo; foliis ovato-ſubulatis, pilo caneſcente terminalis; capſulae ovatae operculo obtuſo brevi. Brid. muſcol. II. n. 102.

Bryum hypnoides ε obtuſum. Retz. prodr. n. 1374.

Bryum aciculariforme, caule ramisque erectis faſtigiatis, foliis lanceolatis margine revoluto-patulis; capſulis ovato-oblongis. Hoffm. flor. germ. in Add. Ehrh.

Bryum hypnoides, alpinum, operculis obtuſis. Dill. muſc. p. 371.

Stumpfes Wimpermoos. Brid.

Abbild. Dill. l. c. tab 47. fig. 30.

Wohn. Ehrhart soll dieses Moos auf dem Harz gefunden haben. Es reift gegen Ende Augusts seine Kapseln, und perennirt.

Beschreib. Der Stamm ist aufrecht und in Aeste und Zweige getheilt. Die Blätter sind dachziegelförmig abstehend, eyähnlich pfriemenförmig, an der Spitze mit einem blassgrauen Haar versehen, gelbgrün. Die Fruchtstiele sind am Ende der Zweige, aufrecht, halbzollang, blass. Die Büchse ist aufrecht, eyförmig, zur Fruchtreife braun. Der Deckel ist kurz, stumpf, doch an der Spitze etwas geschärft. Die Haube hat man noch nicht gesehen. Bridel.

Anmerk. 1. Der Habitus zeigt allerdings, dass dieses Moos ein Trichostomum sey; aber durch die dickere Kapsel und den stumpfen Deckel wird es leicht von den andern unterschieden. Ebend.

Anmerk. 2. Durch die bis auf den Grund gespaltenen Zähne unterscheidet sich dieses Moos von Bryum aciculare, und die angeführte Abbildung des Dillen. scheint mehr dieses als das Bryum fastigiatum anzuzeigen. Hoffmann.

71. Heideartiger Haarmund: Ein aufrechter ästiger Stamm mit kurzen gedrängten Aesten, lanzettförmig zugespitzten Blättern mit zurückgekrümmter durchscheinender Spitze und aufrechter eyförmiger Büchse mit gerade geschnabeltem Deckel.

Trichostomum ericoides, surculo erecto: ramis confertis brevibus, foliis lanceolato - acuminatis: apice diaphanis recurvis, capsulis ovatis. Schrad. spicil. p. 62. n. 2.

Trichostomum ericoides trunco suberecto ramoso; ramis compositis; ramulis brevibus, sterilibus,

alternis; foliis ovato-lanceolatis, recurvis ſtriatis; pedunculis e ramorum ſuperiorum baſi; capſulae erectae ovatae operculo ſubulato-conico. Brid. muſcol. II. n. 104?

Trichoſtomum elongatum. Ehrh. crypt. n. 233.

Bryum ericoides. Gmel. ſyſt. II. p. 1332. n. 88. Laich. pl. eur. p. 480. n. 19.

Bryum elongatum, caule elongato ſuperne ramoſo: ramulis alternis pinnatis, foliis confertis recurvis in apicem canum denticulatum brevem productis. Hoffm. fl. germ. p. 41. n. 41.

Bryum hypnoides γ. Linn. *barbatum* Retz. prodr. n. 1374. *medium.* Leers. fl. herb. n. 844.

Bryum hypnoides ericae facie, capſulis barbatis, alpinum. Dill. muſc. p. 371.

Hypnum caneſcens, *ericoides.* Web. ſpic. p. 82.

Heidenartiges Wimpernmoos. Brid.

Abbild. Dill. l. c. tab. 47. fig. 31? Vaill. botan. par. tab. 26. fig. 14?

Wohn. Hr. Schrader fand dieſes Moos auf Heideboden im Harz, Weber auf dem Brocken an ſumpfigen Stellen, Ehrhart um Hannover, Herr Bridel im Türingſchen zwiſchen Eiſenach und Wilhelmsthal. Es ſoll in dichten Raſen wachſen, im Herbſt und Frühjahr ſeine Kapſeln zeigen, und perenniren.

Beſchreib. Der Stamm iſt aufrecht oder getheilt, $1\frac{1}{2}$—2″ l., die Aeſte zur Seite gedrängt, kurz, ſtumpf. Die Blätter ſind gedrängt, lanzettförmig zugeſpitzt, kielförmig, mit einer Mittelrippe verſehen, fein geſtreift, in eine blaſsgraue Spitze verlängert, am Rande zurückgerollt; angefeuchtet und an der noch grünenden Pflanze zurückgekrümmt, gelbgrün, durchſcheinend, im trocke-

nen Zuſtande aber angedrückt und weiſslichgrün. Die männliche Blüthe iſt kopfförmig zur Seite; die äuſsern Umſchlagblätter ſind den Stengelblättern gleich, die vier innern aber eyförmig lanzettähnlich, vertieft an der Spitze nicht durchſcheinend; ſie umhüllen 10—14 Staubgefäſse, aber keine Nectarien. Die weibliche Blüthe kommt aus den Blattwinkeln oder den Spitzen der Zweige von einer beſondern Pflanze; die Hüllblätter ſind länger und breiter als die des Stammes, und verwahren etwa 8 Staubwege ohne Nectarien. Der Fruchtſtiel iſt ſchmächtig, gerade, 1½‴ l. und länger. Das Scheidchen iſt eyförmig länglich. Die Haube iſt geſpitzt, am Grunde in mehrere gleiche Stücke eingeſchnitten, und fällt gerade ab. Die Büchſe iſt eyförmig aufrecht. Der Deckel ſchnabelförmig und gerade. Ein Ring iſt nicht vorhanden. Die Mündungsbeſatzung beſteht aus 16 ſehr langen, geraden, geſpaltenen Zähnen. Schrader.

Anmerk. Hr. Bridel giebt dieſe Art als eine Varietät mit einem an der Spitze der Blätter befindlichen Haare von ſeinem heidenartigen Wimpermoos an, das wir mit einem etwas veränderten Namen und des Finders eigener Beſchreibung hieher ſetzen wollen;

71^{b}. Heideförmiger Haarmund: Ein faſt aufrechter äſtiger Stamm mit zuſammengeſetzten Aeſten, kurzen, unfruchtbaren, wechſelsweiſen Zweigen, eyförmig lanzettähnlichen, zurückgekrümmten, geſtreiften, unbehaarten Blättern, aus dem Grunde der obern Aeſte kommenden Fruchtſtielen, und pfriemenartig kegelförmigem Deckel auf der aufrechten eyförmigen Büchſe.

Trichoſtomum ericaeforme.
Trichoſtomum ericoides. Brid. vid. n. 71.

Abbild. Wohn. S. ebenfalls n. 71.

Beſchreib. Der Stamm iſt aufrecht oder aufſteigend, und an verſchiedenen Theilen der Höhe getheilt. Aeſte zählt man zwey, drey oder mehrere; ſie ſind einander an Länge faſt gleich, aufrecht, zuſammengeſetzt. Die Zweige ſind ſehr kurz, wechſelsweiſe, angenähert, durch die Art der Stellung einer Heide ähnlich, unfruchtbar, die oberſten weit länger. Die Blätter ſind faſt dachziegelförmig, eyähnlich lanzettförmig, kielartig, an meinen ſo wenig, wie an jenen des Dillenius, eine weiſse Spitze, rippenlos, durch Längsfalten geſtreift; feucht zurückgeſchlagen, trocken dem Stengel angedrückt; die untern braun, die obern aber, beſonders die an den Zweigen, grüngelb. Die Hüllblätter ſind den Stammblättern ähnlich. Aus der Spitze des Stammes und der jährigen Aeſte entſpringen am Grunde der obern längern Zweige zolllange und längere gedrängte, aufrechte, trocken gewundene, unten purpurfarbene, oden orangegelbe Fruchtſtiele. Haube, Büchſe und Deckel ſind wie bey dem blaſsgrauen Haarmund. Bridel.

Anmerk. 1. Es ſey Kennern überlaſſen, welche unter beyden ſie als Hauptart wollen gelten laſſen, oder wie ſie zwey Pflanzen, davon die Blätter der einen eine Mittelrippe und an der Spitze ein Haar, und die der andern Beydes nicht haben, in Eine Art vereinigen mögen. Ich würde ſie gänzlich getrennt, und letztere in die folgende Abtheilung gebracht haben, wenn nicht beyde, die Hrn. Schrader, Hoffmann und Weber auf der einen und Hr. Bridel auf der andern Seite, gleiche Synonymen angeführt, und

dadurch zu verſtehen gegeben hätten, daſs ſie die nehmliche, des Dillenius, Pflanze wollen vor ſich gehabt haben. Doch werde ich letztere am gehörigen Orte wenigſtens dem Namen nach einſchalten. Es wäre überhaupt gut, wenn ein Dritter beyde Pflanzen vor ſich hätte, um entſcheiden zu können.

Anmerk. 2. Weber ſprach: meiner Pflanze, welche das äuſsere Anſehen einer Heide, erica, hat, kommt der Abbildung des Dillenius am nächſten; nur haben die Blätter an ihrer Spitze bey der meinigen ein Haar. D. Hedwig ſcheint des Dillenius Pflanze eine Varietät von dem blaſsgrauen Haarmund zu ſeyn: weil 1. er beyde an Bergen unter einander angetroffen habe; 2. die männliche Pflanze oft genau mit der Abbildung des Dillenius übereinkomme, und 3. es nicht ſelten ſey, daſs eine Moosart bey wiederholter Befruchtung einhäuſige Blüthen habe, ob ſie gleich vorher zweyhäuſige hatte. Hrn. Bridel iſt ſie aber wegen der heideförmigen Geſtalt des Stammes, der gröſstentheils durchaus grünen, weniger borſtenförmigen, aus breitem Grunde etwas kürzern, im feuchten abſtehenden, kaum zurückgeſchlagenen, im trockenen Zuſtande aber am Stengel anliegenden nicht aber gewundenen, und endlich wegen der weit längern Fruchtſtiele, eine beſondere Art, die er, zumahl da er ſie oft auch allein angetroffen habe, nach Anleitung des Dillenius zu trennen kein Bedenken trage. Daſs aber nun zu dieſem und dem blaſsgrauen Haarmunde die nehmliche Abbildung Vaillants gezogen wird, hebt die Schwierigkeit nicht ganz.

72. Kleinkörniger Haarmund: Ein faſt aufrechter äſtiger Stamm, mit gleich hohen verlängerten fruchtbaren Aeſten, lanzettähnlichen kielförmigen Blättern mit einer ſtarken in eine kurze blaſsgraue fein gezähnte Spitze gezogenen Mittelrippe und kleiner, aufrechter, rundlicher Büchſe mit kegelförmig zugeſpitztem Deckel.

Trichostomum microcarpon trunco suberecto ramoso; foliis lanceolatis, apice pilo canis; pedunculis in ramis annotinis terminalibus, brevissimis; capsulae erectae subrotundae operculo conico-acuminato. Brid. musc. II. n. 105.

Bryum microcarpon, caule ramoso: ramis fastigiatis elongatis fertilibus, foliis lanceolatis carinatis nervo medio valido in apicem canum brevem denticulatum producto, capsula ovata minuta. Hoffm. flor. germ. pag. 42. n. 43.

Bryum microcarpon surculo ramoso, foliis patulis, setis terminalibus, capsulis subrotundis. Gmel. syst. II. p. 1332. n. 10. Laich. pl. eur. p. 480. n. 19.

Bryum hypnoides, *microcarpos.* Retz. prodr. n. 1374.

Bryum hypnoides, alpinum, setis et capsulis exiguis. Dill. musc. p. 370.

Hypnum caulibus teretibus, foliis pilo aristatis, setis brevissimis. Hall. hist. n. 1782.

Kleinfrüchtiges Wimpermoos. Brid.

Abbild. Dill. l. c. tab. 47. fig. 29. Flor. dan. tab. 476.

Wohn. Dieses Moos liebt bergige Gegenden. Man fand es auf dem Harze und den Alpen in der Schweitz. Es soll im Frühjahre und Herbste seine Kapseln zeigen, und lange dauern.

Beschreib. Der Stamm ist fast aufrecht, ästig, 1 — 2″ l. und länger; die Aeste sind zusammengesetzt. Die Blätter sind dachziegelartig, lanzettförmig, schmal, mit einer Mittelrippe, die sich in ein kurzes blassgraues Haar endigt, versehen, angefeuchtet abstehend, kaum zurückgeschlagen, im trockenen Zustande aber anliegend; die untern braun, die obern gelbgrün. Die Hüllblätter

ſind den Stengelblättern ähnlich. Die am Ende jähriger Aeſte befindlichen Fruchtſtiele ſind aufrecht, einzeln, ſelten doppelt, unten röthlich, oben blaſs, 2—3 höchſtens 4‴ lang. Die Haube iſt kegelförmig, am Grunde mehrmals zerſchnitten, und fällt gerade ab. Die Büchſe iſt aufrecht, rundlich eyförmig, olivenfarben. Der Deckel iſt kegelförmig, zugeſpitzt, am Grunde röthlich, übrigens blaſs. Bridel.

Anmerk. 1. Auf den Gipfeln der Alpen variirt ſie mit dunkelſchwarzen Blättern. Brid.

Anmerk. 2. Dieſe Pflanze hat ſo ziemlich das Anſehen von dem aſtmoosartigen Haarmund; aber der weit kürzere nicht liegende Stamm, die breitern Blätter, welche weder einſeitig geneigt, noch mit der Spitze zurückgeſchlagen ſind, die gewöhnlich weit kürzern Fruchtſtiele, und endlich die kleine rundliche Kapſel, unterſcheiden ſie hinlänglich. Ebend.

73. Einseitiger Haarmund: Ein faſt aufrechter äſtiger Stamm mit lanzettförmigen, in eine blaſsgraue feingezähnte Spitze gezogenen, faſt einſeitig geneigten Blättern und länglich eyförmiger Büchſe mit ſchief geſchnabeltem Deckel.

Trichoſtomum heteroſtichum, foliis lanceolatis, in apicem canum denticulatum productis; thecis oblongis. Hedw. muſcol. II. p. 70. Schrad. ſpicil. p. 64. n. 3. Timm. prodr. n. 776.

Trichoſtomum heteroſtichum trunco ſuberecto ramoſo; foliis lanceolatis ſubheteromallis apice cano ſerrulatis; capſulae oblongo-ovatae operculo oblique roſtrato. Brid. muſc. II. n. 106.

Bryum heteroſtichum, capſulis oblongis, foliis lanceolatis, in apicem canum denticulatum productis, nigreſcentibus. Hoffm. fl. germ. p. 40. n. 30.

Bryum ſecundum, foliis lanceolatis dentato-cuſpidatis, capſulis oblongis. Gmel. ſyſt. II. p. 1333. n. 60. Laich. pl. eur. pag. 481. n. 28. Oeſtr. flor. II. p. 186. n. 5.

Einſeitiges Wimpermoos. Brid.

Abbild. Hedw. l. c. t. 25. Brid. l. c. t. 2. fig. 16.

Wohn. Dieſes Moos liebt Berge, Felſen, Steine. D. Hedwig hatte es bey Erwenſchlag, einem Dorfe unweit Chemnitz, in der Herrſchaft Dittersdorf und auf dem Bergrücken bey Tſchopenthal, Timm im Herzogthum Mecklenburg bey Witzerhof, Schrader auf dem Brocken und in der Nähe von Ilfeldt auf einem Felſen gefunden; auch trifft man es im Oeſterreichſchen in feuchten Waldungen an. Es reift Anfangs Sommers ſeine Kapſeln, und perennirt.

Beſchreib. Die Grundwurzeln ſind wie die Stengelwurzeln, welche aus dem liegenden Stamme oder den Blattwinkeln hervorkommen, etwas ſtark, äſtig, und dunkler als der Stamm gefärbt. Der Stamm iſt anfangs einfach, aufrecht; ſetzt ſich aber nachher unter der Spitze fort, und wird dadurch ſo belaſtet, daſs ſich Stamm und Aeſte, wenn ſie jährig ſind, niederlegen, und nur die Spitzen von den letztern aufgerichtet bleiben. Dadurch bildet dieſe Art, wenn ſie unter keiner andern ſteht, indem ſich ihre Stämme gleichſam aus Einem Mittelpuncte ringsherum ausbreiten, weite Raſen. Durch das Fortſetzen erreicht der Stamm eine Höhe von 2 — 3 Zoll. Die Oberfläche deſſelben iſt gelbbraun. Die Blätter ſind länglich lanzettförmig, vertieft, mehr nach Einer Seite gebogen, an der Spitze wegen Mangel des vegetabili-

schen Fleisches weissgrau, und unter einem starken Vergrösserungsglase fein gezähnelt, nicht aber in ein Haar ausgehend; die Mittelrippe geht zwar bis dahin aus, aber nicht allein; der Rand der Blätter ist öfters etwas zurückgeschlagen; die obern sind grün, 2‴ l., die untern abgefärbt; angefeuchtet stehen sie, nach Einer Seite gerichtet, ab, trocken liegen sie an, und winden sich nie. Die männliche Blüthe ist knospenförmig, gewöhnlich in den Blattwinkeln, doch auch am Ende; 3 — 4 Umschlagblätter, wovon die innern eyförmig zugespitzt, vertieft sind, verbergen bey acht etwas lang gestielte Staubbeutel, aber keine Nectarien. Die weibliche Blüthe ist am Ende; die Hüllblätter sind eyförmig steif gespitzt, vertieft, und das innerste kaum etwas grösser als die 6 Staubwege, welche nebst wenigen kurzen, sehr feinen Nectarien in der Spitze der Aeste verschlossen werden. Der Fruchtstiel ist mässig lang, $\frac{1}{2}$″, einzeln, zuweilen doppelt, aufrecht, gelbgrün, endlich bräunlich, gegen das Ende hin etwas stärker, und schwach gewunden. Das Scheidchen ist länglich, grünlich, am obern Rande bräunlich, mit unfruchtbaren Staubwegen besetzt. Die Haube ist zart, blass, an der Spitze braun, zuweilen etlichemahl an der entgegengesetzten Seite der Einbiegung des Deckels bis in die Mitte gespalten. Der Deckel ist geschnabelt, unten röthlich; der Schnabel sanft gebogen, an Farbe dem Fruchtstiele gleich; der untere Theil aber ist röthlich. Die Büchse ist länglich eyförmig, endlich fast walzenförmig, $1\frac{1}{4}$‴ l., unreif grün, reif gelblich bräunlich, am Rande purpurfarben. Die Mündungsbesatzung besteht aus 16 kurzen, purpurfarbenen, bis auf den Grund gespaltenen, im trockenen Zustande aufgerichteten Zähnen in Einer Reihe. Die reifen Saa-

men ſind angefeuchtet grünlich, trocken bräunlich. Hedwig.

Anmerk. Hr. Prof. Hoffmann führt hier noch einen *gleich hohen Haarmund* mit äſtigem Stamme, gleich hohen Aeſten, lanzettförmigen in eine blaſsgraue gezähnelte Spitze gezogenen gelbgrünen Blättern und eyförmigen Büchſen mit kurz pfriemenförmigem Deckel, *Bryum faſtigiatum*, caule ramoſo; ramis faſtigiatis, foliis lanceolatis in apicem canum denticulatum productis flaveſcenti viridulis, capſulis ovatis, operculis breviter ſubulatis, als Varietät an; ſagt aber bey ſeinem Bryum aciculariſ., ſ. n. 70, daſs die hier fragweiſe Abbildung des Dillenius, tab. 47. fig. 30, beſſer zu jenem, dem Bryum aciculariſ., als zu dieſem, dem Bryo ſaſtigiato, paſſe.

74. Blassgrauer Haarmund: Ein aufrechter äſtiger Stamm mit gedrängten lanzettförmig kielähnlichen zurückgeſchlagenen, an der Spitze ungefärbten Blättern und länglich eyförmiger aufrechter Büchſe mit geradem pfriemenartig kegelförmigem Deckel.

Trichoſtomum caneſcens, trunco erecto, foliis confertis recurvis, extremitate non colorata; thecis erectis ovatis. Hedw. muſc. III. p. 5.

Trichoſtomum caneſcens caulibus ſuberectis, ramis ſparſis longioribus, foliis piloſis, ſetis longioribus erectis. Timm. prodr. n. 775. Baumg. fl. lipſ. n. 1243.

Trichoſtomum caneſc. trunco erecto ramoſo; ramis confertis; foliis lanceolato-carinatis, recurvis, apice decoloro albis; capſulae erectae oblongo-ovatae operculo ſubulato-conico. Brid. muſc. II. n. 101.

Bryum caneſcens, capſulis oblongo-ſubulatis: operculo longiſſimo aciformi, foliis lanceolato-carinatis enerviis, in apicem canum argute denticula-

tum productis flavescenti-viridulis. Hoffm. fl. germ. p. 41. n. 40.

Bryum hypnoides vasculis erectis, caule erectiusculo, ramis lateralibus brevibus fertilibus. Schreb. spic. p. 77. n. 1034. var. β. *minus*. Leers. fl. herb. n. 844. Grimm. synopf. p. 126. Panz. syst. 13. II. p. 252. var. α. Neck. meth. p. 227. var. β. *pilosum*. Retz. prodr. n. 1374.

Bryum hypnoides hirsutia canescens, vulgare. Dill. musc. p. 368.

Gymnostomum canescens surculis erectis, cespitosis; foliis lanceolatis, apice piliferis; pedunculis brevibus; capsulis erectis. Schrank. fl. salisb. n. 817.

Hypnum canescens, *pilosum* caulibus suberectis, ramis sparsis longioribus, foliis pilosis, setis longioribus erectis. Weis. crypt. p. 213. Reich. flor. m. francof. n. 780.

Hypnum canescens: folia carinata, pilo incano terminata; operculum aristatum; calyptra apice fusco-nigricans. Web. spicil. n. 156.

Muscus foliis plurimis reflexis ex uno puncto confertis. Vaill. par.

Grauer Kahlmund: die Zweige aufrecht, rasenbildend; die Blätter lanzettförmig, in ein langes Haar auslaufend; die Kapselstiele kurz: die Kapseln aufrecht. Schrank. fl. bav. n. 1351.

Weisses Wimpermoos. Baumg. *Grauer Haarmund.* Brid. *Kurz grauhaariges Büschel-Hypnum.* Weis.

Abbild. Hedw. l. c. tab. 3. Dill. l. c. tab. 47. fig. 27. Vaill. l. c. tab. 26. fig. 14.

Wohn. Dieses Moos wächst durch ganz Deutschland häufig auf heissem, trockenem, hoch liegendem, kiesigem, steinigem Boden in Feld und Wald, besonders auf Heideboden, wo gleichsam ganze

Strecken damit beſäet zu ſeyn ſcheinen. Es blüht gegen den Herbſt, und reift ſeine Kapſeln bey wiederkehrendem Frühjahr. Auf manchen Stellen konnte ich es aber doch nicht eher als im hohen Sommer mit den Kapſeln finden. Es perennirt. Br.

Beſchreib. Die Grundwurzeln ſind ſehr zart, einfach braun; ſelten kommen noch Stengelwurzeln aus den unterſten Blattwinkeln. Der junge Stamm iſt immer aufrecht, einfach, endlich unten niedergebogen und auf mannichfaltige Art in wenigere oder mehrere längere oder kürzere Aeſte getheilt; 1 — 2″ l., unten braun, oben hell gelbgrün. Die Blätter ſind gedrängt, lanzettartig kielförmig, rippenlos, mit Falten, die vom Grunde aus gegen die durchſichtige Spitze ſich ausbreiten, geſtreift, und daher ſcheinbar gerippt; am Rande gewöhnlich zurückgerollt; blaſsgrün; aber die Spitze iſt bloſs häutig, unter dem Mikroſkop fein gezähnelt, und ganz ohne alle Farbe, woher es dann kommt, daſs die Pflanze bey feuchtem Wetter, wo ihre Blätter ſich bogenförmig zurückſchlagen, grün, bey trockener Witterung aber, wo die Blätter feſt anliegen und nur die Spitzen abſtehen, weiſsgrau ausſieht. Unter einem ſehr ſtarken Vergröſserungsglaſe erſcheint die untere Oberfläche der Blätter wie bey dem gewimperten Glattmund, n. 16, warzig. Die männliche Blüthe kommt gewöhnlich aus den Spitzen der Seitenäſte, bey dem einfachen Stamme aber aus den Blattwinkeln; ungefähr acht Umſchlagblätter, wovon die vier innerſten am meiſten vertieft und eyförmig geſpitzt ſind, umgeben bey 20 Staubgefäſse, aber keine Nectarien. Die weibliche Blüthe zeigt ſich an ähnlichen Orten auf einem andern Stamme; die Hüllblätter ſind lanzettförmig, und verbergen

8 — 10 sehr kleine, äusserst feine Staubwege, aber ebenfalls keine Nectarien. Der Fruchtstiel ist fein, 1‴ l., gerade, bis zur Fruchtreife schön grün, hernach braunröthlich, und gegen das Ende rechts gewunden. Das Scheidchen ist walzenförmig, gelbgrün, hernach braun. Die Haube ist, wenn sie abgesondert und in die Höhe gehoben ist, unten sehr lichtbraun, oben tiefer braun, und an der Spitze schwärzlich; am Grunde sind mehrere gleiche Einschnitte; endlich fällt sie gerade ab. Die Büchse ist ablang eyförmig, unreif grün, reif braun. Der Deckel ist pfriemenartig kegelförmig gerade, am Grunde schön roth. Ein Ring ist nicht vorhanden. Die Mündungsbesatzung besteht aus 16 langen haarähnlichen, bis auf den Grund gespaltenen, sehr fein queergestreiften Zähnen. Die Saamen sind klein, eben, verschlossen grün, an der Luft abgefärbt. Hedwig.

Anmerk. 1. Die Pflanze variirt mit geradern Stämmen und schmälern Blättern. Ueberhaupt spielt sie mit dichtern und weitläuftiger stehenden, mehr oder weniger zurückgekrümmten Blättern und mit dunklerer und blasserer Farbe.

Anmerk. 2. Nach D. Hedwig unterscheidet sie sich von der folgenden: 1. durch den aufrechten Stamm; 2. die gegen die Spitze nur seicht und weitläuftig gezähnelten mit aufwärts gerichteten Zähnen und rippenlosen Blätter; 3. durch die in der männlichen Blüthe fehlenden Nectarien, und 4. den langen Fruchtstiel.

Anmerk. 3. Mir ist es wahrscheinlich, dass Hrn. D. Schranks Pflanze hieher gehöre; er citirt Dillenius und Weber, und erwähnt der folgenden unter einem besondern Namen.

Anmerk. 4. Wenn man bey feuchter Witterung, oder auch nur des Morgens früh nach einer Nacht, wo es stark gethaut hat, diese Pflanze sieht, und zur heissen Mittagszeit sie wieder antrifft, so soll-

te man kaum glauben, daſs man die nehmliche Pflanze vor ſich hätte. Erſt war Alles ſo lebhaſt hell oder gelbgrün, ſo offen ausgebreitet, hatte Elaſticität der Jugend: nun ſcheint Alles vertrocknet; man ſieht eine mehr oder weniger weiſsgraue Farbe, findet die Pflanze ſpröde, erſtorben gleichſam. „Es ſey mir erlaubt, hier des ſonderbaren nur durch die ſtärkſten Vergröſserungsgläſer wahrzunehmenden Baues der Unterfläche an den Blättern dieſer Pflanze und der ohne Zweifel daher rührenden ſo bewunderungswürdigen als wohlthätigen Eigenſchaft für die Erhaltung und Erneuerung des Lebens derſelben an einem ſo ſterilen ausgeſaugten Wohnorte zu erwähnen. Die ganze äuſsere Fläche der Blätter iſt nehmlich dicht mit Warzen oder vielmehr mit durchſcheinenden Bläschen beſetzt, welche nach Art eines Schwammes die Feuchtigkeit ſo begierig an ſich ziehen, daſs wenn man ein beynahe trockenes Pflänzchen am Grunde ſo hält, daſs es aufgerichtet ſteht, und man dann einen Tropfen Waſſer auf die Finger, mit welchen man die Pflanze hält, fallen läſst, ſo daſs er am Grunde die Pflanze berührt, man ſehen wird, wie der Tropfen Waſſer wird angezogen werden, und dann von Blatt zu Blatt auſſteigt, hierauf nach und nach ein Blatt nach dem andern bis in die Spitze des Stammes hin ſich erſt aufrichtet, dann ausbreitet, und endlich zurückſchlägt. Fürwahr ein Beweis der höchſten Weisheit, Fürſehung und Güte, womit der Urheber des Weltalls auch das geringſte, durch Jahrtauſende hin von den Menſchen überſehene Moos hat beglücken wollen!" Hedwig. muſc. I. pag. 109.

Anmerk. 5. Die feinen ſchön purpurfarbenen Zähne fand ich mehrmahls ſchwach gedreht und dann an den Spitzen ausgebreitet, den Fruchtſtiel aber halb links und halb rechts gewunden.

75. Astmoosartiger Haarmund: Ein liegender Stamm mit kurzen fruchtbaren Aeſten, linienartig lanzettförmigen, an der obern Hälf-

te fein gezähnelten Blättern mit blaſsgrauer Spitze und gerader eyförmiger Büchſe mit länglich kegelförmigem Deckel.

Trichoſtomum lanuginoſum, procumbens: foliis lineari-lanceolatis denticulatis, apiceque canis; ramis brevibus fertilibus. Hedw. muſcol. III. p. 3. Ejusd. fund. II. p. 91.

Trichoſtomum lanuginoſum trunco procumbente ramoſo; ramis brevibus ſubalternis; foliis lineari-lanceolatis, apice denticulato piliformi; capſulae erectae ovatae operculo oblonge conico. Brid. muſcol. II. n. 107.

Trichoſtomum hypnoides ſurculo ramoſo decumbente, foliis oblongis apice piliferis; thecis oblongis; calyptris integris. Willd. prodrom. n. 916. Baumg. fl. lipſ. n. 1242. Moench. meth. p. 736. Roth. fl. germ. p. 458.

Trichoſtomum ramigerum procumbens, ramis lateralibus thecigeris. Timm. prodr. n. 774.

Trichoſtomum ſerratum. Ehrh. crypt. n. 94.

Bryum lanuginoſum, caule procumbente, ramis lateralibus alternis fertilibus, foliis lineari-lanceolatis in apicem canum longum eroſo-denticulatum productis. Hoffm. fl. germ. p. 41. n. 42.

Bryum hypnoides. Gmel. ſyſt. II. p. 1332. n. 9. Laich. pl. eur. p. 480. n. 16. phr. Willd.

Bryum hypnoides antheris erectis, caule erectiusculo, ramis lateralibus brevibus fertilibus. Var. *α*. Linn. Linn. jun. method. p. 367. Poll. hiſtor. n. 1013. Grimm. ſynopſ. p. 126. Weig. fl. pom. n. 695. Var. *maius*. Leers. fl. herb. n. 844. *hirſutum*. Retz. prodr. n. 1374. — Ehrh. pl. hann. in Beytr. I. p. 115. Panz. ſyſtem. 13. II. pag. 251. Kunz. crypt. p. 16. n. 18.

Bryum hypnoides ſurculo declinato ramoſo, ra-

mis fertilibus, capitulis ovatis erectis, operculo cuſpidato. Neck. meth. p. 226.

Bryum hypnoides, polycephalon, lanuginoſum, montanum. Dill. muſc. p. 372.

Hypnum caneſcens, *α. hirſutum* caulibus ſuberectis, ramis alternis brevibus, foliis piliferis, pilis longis, vagis, ſetis brevibus, erectis. Weis. crypt. p. 211. Web. prodr. n. 156., ſ. die vorhergehende Art, n. 74., denn er vereinigte beyde. Reich. fl. m. franc. n. 780.

Hypnum ramis alternis brevioribus, foliis piloſis, petiolis brevibus, flexuoſis. Hall. hiſtor. III. p. 37. n. 1780. Icon. pag. 61.

Hypnum trichoides, capitulis plurimis erectis, lanuginoſum. Hall. enum. p. 102. n. 24.

Aſtmoosartiger Haarmund: der Stamm äſtig, liegend; die Blätter länglich, in ein Haar auslaufend; die Kapſel länglich; die Haube ganz. Taſchenb. p. 414. n. 1.

Aſtmoosähnlicher Haarmund: die Stämmchen zweigig, niederliegend; die Blätter kahnförmig lanzettähnlich, in ein weiſses Haar auslaufend; die Kapſelſtiele kaum ſo lang als die Zweige. Schrank. fl. bav. n. 1370.

Aſtmoosartiges Knotenmoos: die Kapſel aufrecht, länglich-pfriemenförmig; der Deckel ſehr lang, nadelförmig; die Stämmchen äſtig, etwas aufgerichtet; die Seitenäſte kurz, fruchtbar; die Blätter lanzettähnlich-kahnförmig ausgehöhlt, haartragend. Braun. fl. ſalisb. n. 1118, aber ohne das Citat aus Hoffm. fl. germ.

Aſtmoosförmiges Jungfernmoos mit aufrechtſtehenden Staubbeuteln, etwas aufrechten Zweigen und kurzen fruchtbaren Seitenzweigen! Lipp. ſyſt. p. 1802. n. 24.

Aeſtiges aufrechtes Moos. Die Stämme ziemlich

lang, getheilt, mit vielen ſehr kurzen Nebenäſtchen beſetzt und mit abſtehenden ſchmalen pfriemenförmigen Blättchen, welche eine lange gebogene Haarſpitze haben, dicht bewachſen. Die Stiele, aus den Seitenäſten, haben längliche Büchſen mit ſpitzem Deckel und gerade ſtehendem Huth, ſind unten am Ende mit einigen kleinen Blättchen eingefaſst, welches ſich bey den übrigen Arten nicht findet. Dörr. fl. naſſ. pag. 283. n. 17.

Rauchhaariges Wimpermoos. Baumg. *Weichhaariges Wimpermoos.* Brid. *Lang grauhaariges Büſchel-Hypnum.* Weis.

Abbild. Hedw. muſc. l. c. tab. 2. Fund. l. c. tab. 8. f. 43. 44. Dill. l. c. tab. 47. f. 32. Flor. dan. tab. 476. Hall. hiſt. tab. 46. fig. 4. Enum. tab. 3. fig. 4. Icon. tab. 50. fig. 4. Mor. ox. III. tab. 5. fig. 7. Pluckn. almageſt. tab. 47. fig. 5.

Wohn. Wohnort, Blüthezeit, Fruchtreife und Dauer wie bey dem vorhergehenden. Br.

Beſchreib. Die aus den unterſten Blattwinkeln hie und da hervorkommenden Stengelwurzeln ſind ſehr fein, von Farbe braun. Der Stamm iſt ſechs Zoll lang und länger, ſchwach, daher liegend, gewöhnlich in zahlreiche kurze, bisweilen auch längere Aeſte getheilt, jung lebhaft ſafrangelb, alt braunröthlich und ſehr ſpröde. Die unterſten Blätter ſind lanzettähnlich linienförmig, die oberſten aber am Grunde eyförmig und vertieft; die Mittelrippe geht entweder über die Grenze der Blattausbreitung hinaus, und bildet ein Haar, oder das Blatt wird mit in die Höhe gezogen, und alsdann iſt es eines merklichen Theils nicht gefärbt; auch iſt es gegen die Spitze hin auf beyden Seiten fein gezähnelt, und ſind die geraden Zähne beſon-

ders im trockenen Zuſtande unter einem einfachen Vergröſserungsglaſe leicht bemerkbar; auch ſieht man die auf beyden Seiten nicht gefärbte Randſpitze mit einer weiſsen Linie bezeichnet. Die unter einander verworrenen Blätter werden angefeuchtet gröſstentheils einſeitig geneigt; ſie ſind $2\frac{1}{2}$ — 3‴ l., unten braun, oben am Stamme und an den Aeſten gelbgrün. Die männliche Blüthe iſt knospenförmig, am Ende der Aeſte, bey deren Fortſetzung ſie aus den Blattwinkeln zu kommen ſcheint; 4 eyförmig zugeſpitze vertiefte Umſchlagblätter bedecken 10 — 14 Staubfäden mit ſehr feinen Nectarien. Die weibliche Blüthe findet man an der Spitze der Aeſte von einer beſondern Pflanze; ſie iſt aber ſelten. Der Fruchtſtiel iſt $\frac{1}{2}$″ l., kürzer, fein, grünlich, faſt aufrecht, im Alter braun und gewunden. Das walzenförmige Scheidchen hat gleiche Farbe. Die Haube iſt unten blaſs, oben dunkelbraun, mehrmals am Grunde eingeſchnitten, und fällt gerade ab. Die Büchſe iſt eyförmig, gerade, 2‴ l., und beynahe 1‴ b., reif olivenfarben, endlich röthlich. Ein Ring fehlt. Der Deckel iſt länglich kegelförmig, am Grunde röthlich, gegen die Spitze lichter. Die Mündungsbeſatzung iſt wie bey der vorhergehenden Art. Die kleinen Saamen ſind grün. Hedwig.

Anmerk. Die von 70 — 75 beſchriebenen Arten kommen einander ziemlich nahe, doch ſind ſie leicht durch die angegebenen Merkmahle von einander zu unterſcheiden. Beſonders war das letzte mit dem vorhergehenden, dem blaſsgrauen Haarmund, von dem es ſich doch durch den ſehr verſchiedenen Habitus, die Geſtalt der Blätter und die Kürze der Fruchtſtiele ſehr auszeichnet, lange verwechſelt oder für eine Varietät desſelben gehalten worden. Wie ſie denn alle unter Bryum hypnoides *Linn.* ehemals begriffen wurden.

b. *Die Blätter ohne Haar an der Spitze, durchaus grün.*

76. Heideförmiger Haarmund. Trichoftomum ericaeformae, f. n. 71b.

76b. *Trichoftomum aquaticum.* Brid. Waffer-Wimpermoos, f. n. 95.

77. Gebüschelter Haarmund: Ein liegender Stamm, mit gedrängten kurzen Aeften, lanzettförmigen am Rande zurückgerollt abftehenden Blättern und aufrechter eyförmig länglicher Büchfe mit kegelförmigem lang gefpitztem Deckel.

Trichoftomum fafciculare, furculo procumbente: ramis confertis brevibus, foliis lanceolatis margine revoluto-patulis, capfulis ovato-oblongis. Schrad. fpicil. p. 61. n. 1.

Trichoftomum fafciculare trunco ramofo procumbente, ramis brevibus confertis; foliis lanceolato-acuminatis, reflexo-patulis; capfulae erectae ovato-oblongae operculo conico longe acuminato. Brid. mufcol. II. n. 108.

Trichoftomum fafciculare. Hoffm. fl. germ. pag. 42. n. 44. Gmel. fyft. II. pag. 1332. n. 89. Laich. pl. eur. p. 480. n. 18. phraf. Schrad.

Bryum hypnoides, virefcens. Retz. prodr. n. 1374. var. *β.* Neck. meth. p. 227. Reich. fpec. pl. Linn. IV. p. 477.

Bryum hypnoides et hirfutie virefcens, fafciculare, alpinum. Dill. mufc. p. 370.

Bündelförmiges Wimpermoos. Brid.

Abbild. Dill. l. c. tab. 47. fig. 28.

Wohn. Herr Schrader fand dieſes Moos auf dem Brocken, der Achtermannshöhe und andern Bergen des Harzes, wo es auf Wacken raſenförmig wächſt, im Frühjahre und Herbſte blüht, und perennirt. Nach Dillenius ſoll es im September ſeine Kapſeln reifen.

Beſchreib. Der Stamm iſt geſtreckt, 1 — 2″ l. und ein-, zwey- auch dreymahl geſpalten; die Seitenäſte ſtehn gedrängt, ſind kurz und etwas ſtumpf. Die Blätter ſind gedrängt, ſchmal lanzettförmig, zugeſpitzt, kielförmig, mit einer Mittelrippe verſehen, fein geſtreift, am Rande zurückgerollt, aufrecht abſtehend; die obern gelbgrün, die untern braun, welk. Die männliche Blüthe iſt kopfförmig zur Seite; acht bis zehn Umſchlagblätter, wovon die äuſsern lanzettförmig zugeſpitzt, die vier innern ſehr klein, eyförmig zugeſpitzt, vertieft und gefärbt ſind, verbergen 10 und mehrere Staubgefäſse, aber keine Nectarien. Die weiblichen Blüthen kommen aus den Spitzen der Seitenäſte von einem beſondern Stamme; die Hüllblätter ſind den Stengelblättern faſt gleich; ſie bedecken 8 Staubwege, aber gleichfalls keine Nectarien. Der Fruchtſtiel iſt aufſteigend $\frac{1}{2}$″ l. Das Scheidchen iſt länglich. Die Haube iſt ſehr fein, geſpitzt, am Grunde in gleiche Stücke geſpalten, und fällt gerade ab. Der Deckel iſt geſchnabelt, gerade. Ein Ring iſt nicht vorhanden. Die Büchſe iſt eyförmig, länglich, aufrecht. Die Mündungsbeſatzung beſteht aus 16 geraden, geſpaltenen, borſtenförmigen, purpurfarbenen Zähnen in einfacher Reihe. Schrader.

Anmerk. Dieſes Moos kommt dem blaſsgrauen Haarmund, für deſſen Varietät es von Necker gehalten wird, ſehr nahe; doch unterſcheidet es

ſich durch den geſtreckten oder liegenden Stamm und die durchaus grünen Blätter hinlänglich. Bridel.

78. Hüllmoosartiger Haarmund: Ein langer, äſtiger fluthender Stamm, mit lanzettförmigen abſtehenden Blättern und eyförmigen, in den Hüllen am Ende kleiner Seitenäſte verſteckten Büchſen mit kegelförmigem, etwas ſchiefem Deckel.

Trichoſtomum fontinaloides, trunco longo, ramoſo, foliis lanceolatis patulis; thecis lateralibus. Hedw. muſc. III. p. 36.

Trichoſtomum fontinaloides trunco fluitante ramoſo; foliis oblongo-lanceolatis patulis; pedunculis in lateralibus ramulis breviſſimis, terminalibus; capſulae ovatae operculo conico ſubobliquo. Brid. muſcol. II. n. 110.

Hypnum fontinaloides. Hoffm. fl. germ. p. 79. n. 68. phr. Hedw.

Bryum fontinaloides. Gmel. ſyſt. II. p. 1333. n. 96. Laich. pl. eur. p. 481. n. 26. phr. Hedw.

Fontinalis minor foliis ovatis, concavis, trifariis, acutis, paſſim geminis; antheris terminalibus. Linn. Hedw. fund. II. p. 96. Leers. herb. n. 886. Web. ſpicil. n. 113. Wigg. prim. p. 75. Baumg. fl. lipſ. n. 1329. Roth. fl. germ. p. 478. Gmel. ſyſt. II. p. 1324. Laich. pl. eur. p. 472. Retz. prodr. n. 1318. Panz. ſyſt. 13. II. p. 155.

Fontinalis minor aquatica; folia carinata; capſulae terminales. Web. l. c.

Fontinalis alpina foliis ſubſecundis ellipticis obtuſiuſculis; perichaetialibus lanceolatis acutis. Dicks. faſc. II. p. 2. Gmel. ſyſt. II. p. 1324. n. 8. Laich. pl. eur. p. 472.

Fontinalis triangularis, minor, carinata e cymis capſulifera. Dill. muſc. p. 257.

Hypnum antipyreticum, *minus* ſurculis trifariis, apice capſuliferis, operculo capitulorum cuſpidato. Neck. meth. p. 192. n. 48. β.

Hypnum foliis ovatis, lanceolatis, carinatis, apicibus capſuliferis. Hall. hiſt. III. p. 41. n. 1795. Ejusd. nom. p. 164.

Kleines Hüllmoos: die Blätter eyförmig vertieft dreyzeilig, ſpitz, theils doppelt; die Kapſel am Ende. Taſchenb. p. 431. n. 2.

Kleines Quellmoos mit eyrunden, hohlen, dreyreihigen, ſpitzigen, theils doppelten Blättern und an den Enden ſtehenden Staubbeuteln. Lipp. ſyſt. p. 1794. n. 2.

Hüllmoosartiges Wimpermoos. Brid.

Abbild. Hedw. muſc. l. c. tab. 14. Dicks. l. c. tab. 4. fig. 1. Dill. l. c. tab. 33. f. 2.

Wohn. Man findet dieſes Moos auf Steinen in reinem Fluſswaſſer, ſogar in den gröſsten Flüſſen, ferner auf Steinen in kleinen Bächen, auf Bergen und Voralpen, wie auch an den Wurzeln der Bäume, die am Ufer ſtehen. Leers fand es in der Nähe um Herborn, Weber ſehr häufig auf dem Harz, bey Schluft, Altonau, zwiſchen Braunlage und Schierke; Hedwig erhielt es vom Abt Wulfen aus der Gegend um Klagenfurth, fand es aber nach Braun doch ſelbſt um Leipzig; Haller und Bridel entdeckten es in der Schweitz. Es perennirt; wenn es blüht, iſt noch eine Frage.

Beſchreib. Die Grundwurzeln ſind kurz, einfach, braun, dicht verwickelt; Stengelwurzeln ſind keine vorhanden. Der Stamm, welcher auf dem Waſſer fluthet, iſt zart und biegſam,

und wird durch beſtändige Fortſetzung, beſonders an den Enden, wo oft 2, 3 und mehrere Triebe hervorkommen, 5 — 6 und mehrere Zoll lang, und daher mehr oder weniger äſtig; nach dem Grunde hin iſt er braunſchwarz, oben oder überhaupt in der Jugend grün. Die Blätter ſind halbumfaſſend, die kleinern linienartig lanzettförmig, die gröſsern lanzettförmig und etwas ſtumpf geſpitzt, kielförmig, abſtehend und zurückgeſchlagen, beſonders nach dem Horizonte des Waſſers gerichtet. Die ſtarke Mittelrippe bleibt gewöhnlich bey veralterten Stämmen allein zurück; auch im trockenen Zuſtande der Pflanze bleibt ſie noch gerade, aber beyder Flächen Rand ſchlägt ſich einwärts und dreht ſich ſpiralförmig um ſie herum; die jungen ſind dunkelgrün, die andern abgefärbt und ſchwärzlich. Die männlichen Blüthen findet man in den Blattwinkeln, aber ſelten einzeln, ſondern gewöhnlich ihrer 2, 3 bis 4 beyſammen in einem Winkel von den kleinern Blättern; zuweilen iſt ihnen eine weibliche Blüthe beygeſellt; an dem Grunde umgiebt ſie eine Blüthendecke, welche aus eyförmig geſpitzten röthlichen Blättchen beſteht; bey der beſondern Blüthe ſind ſechs eyförmig zugeſpitzte vertiefte Umſchlagblätter, wovon die innerſten rippenlos ſind; ſie verbergen eben ſo viele Staubfäden mit fadenförmigen Nectarien. Die weiblichen Blüthen ſitzen in den Spitzen der kleinen Seitenäſte; ſechs lanzettförmige, gerippte Hüllblätter bedeken 4 Staubwege mit weit feinern Nectarien, als die in der männlichen Blüthe ſind. Der Fruchtſtiel iſt ſehr kurz, gegen die Büchſe zu erweitert, ſchön grün. Das Scheidchen iſt kegelförmig, zuweilen bräunlich. Die Haube iſt länglich, kegelförmig, oben hornartig und von tiefer Zimmetfarbe, gegen den Grund hin

wird ſie lichter und feiner, und von der heranwachſenden Büchſe mehrmahls am Rande, jedoch nicht gar tief geſpalten und am Ende gerade abgeworfen. Die von den Hüllblättern bedeckte Büchſe iſt eyförmig, und tiefer als der Fruchtſtiel gefärbt, zur Fruchtreife ſehr hell röthlich, am Rande aber ſchön lebhaft roth. Der Deckel iſt länglich kegelförmig, an der Spitze etwas Weniges ſchief und zuweilen ſafrangelb; durchs Vergröſserungsglas bemerkt man an ihm, wenn man ihn gegen das Licht hält, ſpiralförmige Streifen. Die Mündungsbeſatzung beſteht aus 16 ſchön blutrothen Zähnen, deren Grund kurz, queergeſtreift und auf mancherley Art durchbohrt iſt, und ſich dann in einzelne, doppelte, ja drey- und vierfache lange fadenförmige Fortſätze ausdehnt, welche zuweilen durch feine Queerbande verbunden ſind; angefeuchtet ſtehen ſie aufrecht, trocken ſind ſie ſpiralförmig verbunden. Die Saamen ſind mittelmäſsig, ſchön grün. Hedwig.

Anmerk. Dieſes iſt die Beſchreibung, welche D. Hedwig von ſeiner Pflanze giebt. Daſs die von Dillenius gezeichnete und von mehrern Schriftſtellern unter dem Namen Fontinalis minor angegebene Pflanze keine andere als die von Hedwig beſchriebene ſey, hat Herr Bridel durch folgende Gründe dargethan: 1. könne von niemandem die vorgebliche Fontinalis minor gezeigt werden; 2. haben ſowohl er als Andere ſich vergebliche Mühe gegeben, dieſe Pflanze da, wo ſie wachſen ſoll, aufzuſuchen, haben aber nie eine andere als Trichoſtomum fontinaloides daſelbſt finden können; 3. ſey oft, wie z. B. von Lightfort an D. Hedwig, Trichoſt. fontinaloides unter dem Namen Fontinalis minor geſchickt und dafür ausgegeben worden; 4. befinde ſich dieſe Pflanze nicht mehr in der getrockneten Mooſſammlung des Dillenius, wie der gegenwärtige Beſitzer derſelben, der berühmte Sib-

thorp, an Prof. Hoffmann berichtet habe; auch ſey ſelbſt an dem Orte, wo Dillenius ſeine Pflanze will gefunden haben, keine andere als Trichoſt. font. anzutreffen; ſ. Sibth. fl. oxon. 177. Hoffm. fl. germ. pag. 40; und dann ſeyen 5. die Beſchreibungen mancher Floriſten, z. B. die eines Hallers, ſo beſchaffen, daſs man daraus ſchlieſsen kann, ſie haben dieſelben nicht ſowohl nach der Natur, als vielmehr nach der Zeichnung des Dillenius gemacht. Daſs aber dieſe Zeichnung von der bey Hedwig ſo ſehr verſchieden ſey, möge wohl daher kommen, weil dieſe Pflanze ſtark variire, und der groſse Meiſter ſich auch zuweilen gut menſchlich mehr von der Begierde, zu gefallen, als von der Wahrheit bey Führung ſeines Griffels ſich leiten lieſs. Allerdings Gründe genug, die jene Behauptung höchſt wahrſcheinlich machen! Wir ſetzen zum Ueberfluſs noch die Weberſche Beſchreibung von Fontinalis minor her, wonach dann jeder, der Luſt hat, ſelbſt vergleichen und urtheilen kann.

Fontinalis minor. Kleineres Hüllmoos: Eine Waſſerpflanze; die Blätter kahnförmig; die Kapſeln am Ende. — Die Stämme ſind handbreit, in reiſſenden Flüſſen oft ellenlang und ſehr äſtig; in der Jugend ſind ſie roth und durchſcheinend. Die Blätter ſind eyförmig, ſteif geſpitzt, kielförmig, dreyreihig, dachziegelförmig, woher die Stämme dreyeckig ſcheinen; doch neigen ſie ſich an der Spitze der Zweige zu einer dünnen Steifſpitze zuſammen. Aus dieſen Zweigen kommen eyförmige, kurzgeſtielte Endkapſeln, die nur am Grunde mit kleinen Blättern umgeben und mit einem groſsen der Kapſel gleichen und zugleich mit der Haube ein wenig ſchief gebogenen Deckel verſehen ſind; jung ſind ſie gelbgrün, im Alter ſchwärzlich. Spicil. p. 36.

2. *Die Zähne kürzer, etwas breit, eingebogen, ungefähr halb geſpalten.*

XV. SPALTZAHN.

Mündungsbeſatzung einfach: ſechszehn etwas breite, mittelmäſsig groſse, ungefähr bis zur Hälfte faſt gleich geſpaltene, eingebogene Zähne. Die weibliche Blüthe zur Seite oder am Ende. Die männliche Blüthe knospenförmig in den Blattwinkeln, ſelten am Ende der nehmlichen, oder einer beſondern Pflanze.

FISSIDENS.

Periſtoma ſimplex: dentibus ſedecim brevioribus, latiusculis, circiter ad medium usque ſubaequaliter bifidis, inflexis. Flos monoicus vel dioicus: femineus lateralis vel terminalis; maſculus gemmiformis, alaris vel terminalis, ſaepius pedunculatus.

Gewöhnlich einhäufig, ſelten zweyhäufig. Männliche Blüthe: knospenförmig, in den Blattwinkeln oder am Ende, öfter geſtielt. Kelch: Umſchlagblätter wenige, eyförmig vertieft. Staubgefäſse: vier bis ſechszehn aufrechte walzenförmige Staubbeutel auf ſehr kurzem Faden. Nectarien: linienförmige gleich gegliederte Saftfäden.

Weibliche Blüthe: zur Seite oder am Ende. Kelch: Hüllblätter den Stammblättern faſt gleich. Blüthen: vier bis zwanzig und mehrere. Blume: Haube glatt, pfriemenförmig, zur Seite geſchlitzt, ſchief abfallend. Staubweg: wie gewöhnlich. Nectarien: wie die männlichen. Frucht: eine geſtielte Kapſel; der

Fruchtſtiel in einem walzenförmigen oder krugähnlichen Scheidchen: die Büchſe faſt aufrecht, ey- oder birnförmig; der Deckel aus gewölbtem Grunde ſchief geſchnabelt; ein Ring iſt nicht vorhanden; die Mündungsbeſatzung einfach, aus 16 ungefähr bis zur Hälfte geſpaltenen eingebogenen Zähnen mit faſt gleichen Schenkeln. Saamen: klein.

Anmerk. 1. Die Zähne dieſer ſo wie bey der folgenden Gattung ſchlagen oder legen ſich niemahls zurück, ſondern die Schenkel oder Hörner derſelben werden nach abgefallenem Deckel mehr oder weniger nach innen zu gerichtet. Nach dem Grunde hin aber drängen ſich die Zähne ſo auswärts, daſs ſie im Umkreiſe gewöhnlich einen gröſsern Bogen bilden, als die Büchſe weit iſt.

Anmerk. 2. Fiſſidens nannte D. Hedwig dieſe von ihm neu errichtete Gattung wegen der geſpaltenen Zähne, a fiſſura ſ. diviſura dentium.

Anmerk. 3. Bey Dillenius, Linné, Gmelin u. ſ. w. kommen die hieher gehörigen Arten unter Bryum und Hypnum vor; Hr. von Schreber aber begriff dieſe und die folgende Gattung unter dem Namen Dicranum, ſo wie Herr Schrank unter der Benennung Fuſcina.

1. *Wedelförmige.*

a. *Der Wedel vollkommen einfach.*

79. Knotenmoosartiger Spaltzahn: Ein vollkommen einfacher faſt niedergebogener Wedel, mit meſſerförmigen ſpitzen, wechſelsweiſen, zweyzeilig abſtehenden Fiedern, und aufrechter länglicher Büchſe mit ſchief geſchnabeltem Deckel auf faſt geradem Endfruchtſtiele.

Fiſſidens bryoides trunculo ſimplici ut plurimum inclinato, foliis ſcalpelliformibus acutis, alternis,

pinnatim patentibus, thecis erectis. Hedw. muſc. III. p. 67.

Fiſſidens bryoides fronde ſubdeclinata ſimpliciſſima; foliis diſtichis, patentibus, ſcalpelliformibus; pedunculo terminali; capſulae erectae oblongae operculo oblique roſtellato. Brid. muſcol. n. 113.

Fiſſidens bryoides fronde ſimplici pinnata, apice ſetifera: pinnis oblongis, acutis, thecis oblongis, operculis acutis. Willd. prodr. n. 919. Leys. fl. hal. n. 1061. phr. Linn. Baumg. fl. lipſ. n. 1246. Mönch. meth. p. 731. Roth. fl. germ. p. 459. n. 1.

Fiſſidens bryoides trunco ſimplici, apice thecigero, foliis lanceolato-pinnatis ad baſim ſemiduplicatis. Timm. prodr. n. 779.

Fuſcina taxiſolia caule ſimpliciſſimo, foliis pinnato; foliis utrinque monoſtichis; pedunculo terminali. Schrank. fl. ſalisb. n. 826.

Fuſcina bryoides. Schrank. fl. bav. n. 1382.

Hypnum bryoides. Gmel. ſyſt. II. pag. 1339. n. 4. Laich. pl. eur. p. 487. n. 3. Oeſtr. flor. p. II. pag. 183. phr. Willd.

Hypnum bryoides fronde ſimpliciſſima pinnata lanceolata apice pedunculifera. Linn. Weis. crypt. p. 217. Leers. fl. herb. n. 852. Scholl. fl. barb. n. 856. Poll. hiſt. n. 1023. Schreb. p. 85. n. 1050. Linn. jun. meth. p. 369. Scop. pl. carn. p. 148. n. 1. Panz. ſyſt. 13. II. p. 270. Kunz. crypt. p. 17. n. 3. Retz. prodr. n. 1394.

Hypnum bryoides. Foliola elliptica, longe acuminata. Setula terminalis, ſurculo parvo duplo longior. Scop. fl. carn. n. 1313.

Hypnum bryoides. Setae terminales, orae ciliatae. Web. ſpicil. n. 123.

Hypnum bryoides, fronde ſimplici decumbente pinnata lanceolata apice pedunculifera, capſulis erectis. Hoffm. fl. germ. p. 55. n. 1.

Hypnum bryoides surculo simplicissimo decumbente, apice stipitifero; capitulis erectis, onoideis, foliis imbricatis. NECK. meth. p. 152.

Hypnum foliis planis, pinnatis, parium septem, setis ex summitate. HALL. hist. n. 1776.

Hypnum repens filicifolium non ramosum, pediculis brevissimis, versus foliorum summitates egredientibus. HALL. enum. p. 106. n. 38.

Hypnum taxiforme exiguum, versus summitatem capsuliferum. DILL. musc. p. 262.

Muscus polytrichoides, exiguis capitulis in summis surculis, foliis subrotundis erectis. VAILL. par. p. 136. n. 1.

Gefiederter Gabelzahn: der Wedel einfach, gefiedert; der Fieder länglich, spitz; der Fruchtstiel am Ende; die Kapsel länglich; der Deckel spitz. Taschenb. p. 415. n. 3.

Gefiederter Gabelmund: der Stamm ganz einfach, blättrig gefiedert; die Blätter zu beyden Seiten einzeilig; der Fruchtstiel aus der Spitze. SCHRANK. fl. bav. l. c.

Knotenmoosartiges Astmoos: der Wedel sehr einfach, niederliegend, gefiedert, lanzettförmig, an der Spitze fruchtstieltragend; die Kapsel aufrecht. BRAUN. fl. salisb. n. 1125.

Jungfernmoosähnliches Astmoos mit sehr einfachem, gefiedertem, lanzettförmigem, an der Spitze fruchtstieltragendem Zweige. LIPP. syst. p. 1804. n. 4.

Kleines gefedertes Erdmoos. Die kurzen einfachen Stengel oder Blätter sind niederliegend und gefedert, mit lanzettförmigen, dicht neben einander stehenden Blättchen; die kurzen Stiele kommen aus der Spitze, und tragen kleine eyrunde Büchsen, mit rothem, spitzschnabeligem Deckel. DÖRR. flor. nass. p. 288. n. 2.

Knotenförmiges Astmoos, oder *Spaltzahn.* Baumg. *Knotenmoosartiges Astmoos.* Panz. *Einfaches kleines Tax-Hypnum.* Weis. Scholl.

Abbild. Hedw. l. c. tab. 29. Ejusd. theor. t. 13. fig. 5—10. Dill. l. c. t. 34. f. 1. Vaill. l. c. tab. 24. fig. 13. Moris. oxon. III. t. 6. f. 11. Buxb. cent. I. t. 64. f. 3. Flor. dan. tab. 473. Brid. l. c. tab. II. fig. 17.

Wohn. Man findet dieses Moos durch ganz Deutschland an finstern schattigen Orten in Waldungen und Obstgärten, auf feuchter Erde, in Gruben, an Baumwurzeln, auch an Felsen und Steinen. Es bildet dichte Rasen, blüht im Herbste, und zeitigt im folgenden Frühjahre seine Kapseln. Es scheint zwar nur einjährig zu seyn, doch dauert es, indem es sich aus dem Grunde, zuweilen aber auch, jedoch seltener, aus der Spitze fortsetzt, mehrere Jahre. Br.

Beschreib. Die Grundwurzeln sind fast einfach, lichtbraun; an der weiblichen Pflanze etwas stärker und länger als an der männlichen. Der Wedel ist einfach, 2—4‴ l., der männliche jederzeit am kleinsten; von Farbe ist er hellgrün, am Grunde bräunlich; gewöhnlich eingekrümmt oder niedergebogen. Die Blätter sind messerförmig, lanzettähnlich, wechselsweise gefiedert nach zwey Seiten wegstehend, mit einer weisslichen steifen Mittelrippe versehen, welche Farbe man auch durch starke Vergröfserungsgläser am Rande sieht; die oberften, besonders die an der weiblichen Pflanze, sind eingekrümmt, $\frac{1}{2}$‴ l., $\frac{1}{4}$‴ b. An der männlichen Pflanze sind die Blüthen entweder in den Blattwinkeln, oder man trifft nur eine am Ende eines Stämmchens an; eine Blüthe der ersten Art hat 4—5 Umschlagblätter, die entweder den

Stammblättern, worunter ſie gemiſcht ſtehen, ähnlich, oder insgeſammt lanzettförmig vertieft ſind; die Endblüthe aber hat, wenn man die oberſten Blätter, in deren Scheidefalte ſie verborgen iſt, hinwegnimmt, nur zwey Umſchlagblätter, welche von den gewöhnlichen durch nichts als durch die Gröſse und beſonders die ſtärkere Scheidefalte ſich unterſcheiden; in beyden Arten findet man 4 Staubgefäſse, aber keine Nectarien. Die weibliche Blüthe, welche immer am Ende eines beſondern Stämmchens zu finden iſt, gleicht im Aeuſsern einer männlichen Blüthe der letztern Art; ſie enthält 6 Staubwege aber keine Nectarien. Der Fruchtſtiel iſt faſt gerade, endlich röthlich, 2—3—4‴ l. Das Scheidchen iſt kurz, walzenförmig, grünlich, am Rande bräunlich. Die Haube iſt klein, grünlich, oben bräunlich, zur Seite geſchlitzt, und fällt ſchief ab. Die Büchſe iſt länglich, gelbgrün, unter der Mündung etwas zuſammengezogen, nicht gar $\frac{1}{2}$‴ l. Der Deckel iſt am Grunde etwas erhaben, ſchön roth, krumm kegelförmig, kaum $\frac{1}{4}$‴ l. Ein Ring iſt nicht vorhanden. Die Mündungsbeſatzung beſteht aus 16 rothen, queergeſtreiften, geſpaltenen Zähnen, welche nach abgeworfenem Deckel ſich lebhaft zurückſchlagen, bey feuchter Witterung aber wieder zurückkehren, und die Schenkel der Zähne in die Mündung zuſammen niederdrücken; bey trockener und zum Säen tauglicher Witterung aber gehen ſie, die Schenkel, wieder auseinander, damit die Saamen herausfallen und von der Luft umhergetragen werden können; woher es dann kommt, daſs die Zähne, ſo lange ſie an der Büchſe bleiben, gleichſam höckerig ſcheinen, abgebrochen und in ein Tröpfchen Waſſer gelegt aber, nicht allein wie die meiſten dieſer Arten, indem ſie mit den nehmlichen Werkzeugen

verſehen ſind, ſich ausbreiten, ſondern auch am Grunde etwas Weniges eingekrümmt werden. Die Saamen ſind klein, grün, hernach braun. Hedwig.

Anmerk. 1. Gewöhnlich zählt man 5 — 7 Paar Fieder oder Blätter an einem Wedel. Es unterſcheidet ſich hauptſächlich dadurch von dem folgenden, daſs der Fruchtſtiel bey ihm aus der Spitze des Stämmchens kommt.

Anmerk. 2. Herr Prof. Hoffmann bemerkt in Add. fl. germ., daſs um Göttingen eine Art vorkomme, welche nach allen Theilen weit kleiner und zarter ſey, und in vielen Stücken mit dem palmenförmigen Spaltzahn, *Fiſſidente palmato* trunculo breviſſimo ſubdecumbente, foliis ſcalpelliformibus acutis, pinnatim divaricatis, thecis cernuis, Hedw. Muſc. III. t. 30, übereinkomme; von der er indeſs ſelbſt noch zweifelt, ob es Varietät oder eigene Art ſey. Auch Pollich bemerkte ſchon, daſs es von ſeinem *Hypnum* bryoide eine Varietät gebe, welche ſo klein ſey, daſs man ſie kaum mit bloſsen Augen ſehen könne.

Anmerk. 3. Was die Scheidefalte und die ſcheidefaltigen Fieder oder Blätter bey dieſem und den folgenden wedelförmigen Arten des Spaltzahns ſagen wollen, wird man in dem zweyten Theile der Moosgeſchichte erklärt finden. Wenn man eine angefeuchtete Pflanze gegen das Licht hält, ſo läſst ſich die Scheidefalte und nicht ſelten ein darin enthaltenes Perltröpfchen von Waſſer durch ein einfaches Vergröſserungsglas leicht erkennen.

80. Eibenblätteriger Spaltzahn: Ein faſt geſtreckter einfacher Wedel, mit meſſerförmigen, gegranneten, zweyzeilig aſtehenden Federn und einer auf faſt geradem Grundfruchtſtiele länglich übergebogenen Büchſe mit pfriemenförmig geſchnabeltem Deckel.

Fiſſidens taxifolius. Hedw. fund. II. p. 91.

Fiſſidens taxifolius fronde decumbente ſimpliciſſima; foliis diſtichis, ovato-lanceolatis, pedunculo ſubradicali; capſulae ſubnutantis oblongae operculo roſtellato. Brid. muſc. II. n. 116.

Fiſſidens taxifolius fronde pinnata ſimplici, baſi ſetifera: pinnis oblongis acutis, thecis oblongis; operculo acuminato. Willd. prodr. n. 920. Baumg. fl. lipſ. 1247. Moench. meth. p. 731. Leys. fl. hal. n. 1062. phr. Linn. Roth. fl. germ. p. 459. n. 2.

Fiſſidens taxifolius trunco ſimplici de baſi ſetigero, foliis lanceolato-pinnatis. Timm. prodr. n. 780.

Fuſcina taxifolia. Schrank. fl. bav. n. 1381.

Hypnum taxifolium. Gmel. ſyſt. II. pag. 1339. n. 2. Laich. pl. eur. p. 487. phr. Willd.

Hypnum taxifolium fronde ſimpliciſſima pinnata lanceolata baſi pedunculifera. Linn. Weis. crypt. p. 216. Schreb. ſpicil. p. 86. n. 1051. Poll. hiſt. n. 1021. Leers. fl. herb. n. 850. Scop. pl. carn. p. 149. n. 2. Wulf. fl. bor. p. 51. Hoffm. flor. germ. p. 55. n. 2. Linn. jun. meth. p. 368. Panz. ſyſt. 13. II. pag. 268. Kunz. crypt. pag. 17. n. 1. Retz. prodr. n. 1392.

Hypnum taxifolium ſurculo ſimpliciſſimo baſi ſtipitifero, capitulis incurvis apice ſubulatis, foliis imbricatis acutis. Neck. meth. p. 151.

Hypnum taxifolium: foliola ovato-lanceolata, mucronata; pedunculus ſubradicalis. Scop. flor. carn. n. 1314.

Hypnum taxifolium: folia lanceolata, elliptica, ad angulum acutum diſpoſita, nervo in mucronem deſinente. Setae verſus baſin inſertae. Web. ſpicil. n. 120.

Hypnum foliis planis pinnatis parium duodecim, ſetis radicalibus. Hall. hiſt. n. 1775.

Hypnum repens filicifolium, non ramoſum, pe-

diculis brevioribus, ad radices exeuntibus. HALL. enum. p. 106. n. 37.

Hypnum taxiforme minus, baſi capſulifera. DILL. muſc. p. 253.

Muſcus pennatus capitulis Adianti. VAILL. par. p. 135. n. 2.

Eibenblätteriger Gabelzahn: der Wedel einfach; die Fieder länglich, ſpitz; die Fruchtſtiele zus dem Grunde; die Kapſel länglich; der Deckel zugeſpitzt. Taſchenb. p. 415. n. 1.

Eibenblättriger Gabelmund: der Stamm ganz einfach, blättrig gefiedert: die Blätter zu beyden Seiten einzeilig; die Fruchtſtiele aus dem Grunde. SCHRANK. l. c. n. 1381.

Taxusblättriges Aſtmoos: der Zweig ſehr einfach, niederliegend, gefiedert, lanzettförmig, an der Grundfläche fruchtſtieltragend. BRAUN. flor. ſalisb. n. 1124.

Eibenblättriges Aſtmoos: der Wedel ſehr einfach u. ſ. w. STURM. fl. germ. II. 2.

Eibenbaumblättriges Aſtmoos: der Zweig ſehr einfach u. ſ. w. LIPP. ſyſt. p. 1804. n. 2.

Taxblättriges Aſtmoos, oder *Spaltzahn.* BAUMG. *Einfaches groſses Tax-Hypnum.* WEIS.

Abbild. DILL. l. c. tab. 34. fig. 2. VAILL. l. c. tab. 24. fig. 11. Flor. dan. tab. 473. fig. 1. STURM. l. c.

Wohn. Dieſe Art wächſt gern wie die vorige an finſtern, etwas feuchten Orten, Wegen, Dämmen, Wieſen, Waldungen, hier um Braubach in langen ungegrabenen Weinbergen, auf der Erde, hängt ebenfalls wie die vorhergehende am Grunde zuſammen, und bildet gröſsere und kleinere Raſen; ſie blüht im Herbſte, reift ihre Kapſeln im Früh-

jahre, und dauert, indem sie sich an der Spitze oder am Grunde fortsetzt, mehr als ein Jahr. Br.

Beschreib. Die Grundwurzeln sind getheilt, sehr fein, ziemlich lang, faserig, und oben mit einem Filze von noch feinern, kleinen Stengelwurzeln umgeben, welche mit jenen die Pflanzen so an den Boden befestigen, dass man nur dann, wenn sie eine gute Zeit im Wasser waren, ein einzelnes Pflänzchen, jedoch nicht ganz ohne alle Mühe, aus dem Häufchen herauszubringen im Stande ist; von Farbe sind sie glänzend bräunlich. Der Wedel ist einfach, gröſstentheils gestreckt, doch auch aufsteigend, 4 — 6‴ l., zuweilen aber auch nach der Fortsetzung aus der Spitze noch einmahl so lang, flach gefiedert, hellgrün. Die Fieder oder Blätter sind zweyzeilig, wechselsweise gefiedert, messerförmig, eyähnlich stumpf gerundet, doch mittelst der hervortretenden Mittelrippe kurz gegrannet; in feuchtem Zustande sind sie flach, und stehen unter einem spitzen Winkel so ab, dass insgemein der untere Rand des obern Blattes in die Scheidefalte des untern Blattes aufgenommen wird, und eben daher erscheint, weil dieses auf den zwey entgegengesetzten Seiten von allen Blättern die ganze Länge des Stammes hin geschieht, der Wedel dicht flach gefiedert; im trockenen Zustande aber zieht sich der Rand der Blätter ein und wird kraus, die Spitzen aber schlagen sich nach der untern Seite um; gewöhnlich zählt man 12 bis 18 Paar Fiedern; sie sind $\frac{3}{4}$‴ l., $\frac{1}{3}$‴ b., angefeuchtet schön hellgrün, mit einer lichtern Mittelrippe und sehr fein netzförmig; trocken erscheinen sie dunkler grün. Die weibliche Blüthe sitzt am Grunde des Wedels auf einem kurzen Zweige, der zur Seite unmittelbar aus den Grundwurzeln kommt, am Grunde mit

einigen kurzen Blattschuppen umgeben ist, an der Spitze aber zwey bis drey am Grunde etwas gefärbte Hüllblätter nach der vorhergehenden Art hat; Staubwege zählte ich auf dem Scheidchen eines Fruchtstiels, neben welchem noch ein anderer aus der nehmlichen Hülle aufgewachsen war, vier. Der Fruchtstiel ist aufrecht, fein, nicht selten gebogen, kaum gewunden, 6—10‴ l., am Grunde schön roth, oben lichter. Das Scheidchen ist klein, schwärzlich, am Rande weißhäutig undeutlich gefranzt. Die Haube ist pfriemenförmig, weislich, zur Seite geschlitzt; sie fällt schief ab. Die Büchse ist klein, ½‴ l., länglich, anfangs aufrecht, grünlich, nachher zur Seite gebogen, und wie der obere Theil des Fruchtstiels gefärbt. Der Deckel ist aus flach gewölbtem Grunde lang pfriemenförmig krumm geschnabelt. Die Mündungsbesatzung besteht aus 16 etwas breiten, queergestreiften, tiefrothen Zähnen mit hellbräunlichen in die Mündung der Büchse niedergedrückten gespaltenen Spitzen.

Anmerk. 1. Dieser Gabelzahn unterscheidet sich von dem vorhergehenden durch seine Grösse, die zahlreichern Fiedern und besonders den am Grunde hervorkommenden Fruchtstiel.

Anmerk. 2. So allgemein diese Pflanze ist, so verschieden sind doch oft die Beschreibungen, die davon gemacht wurden. Ich habe die meinige nach einer lebenden Pflanze gegeben; wobey ich noch bemerke, daſs ich mehrmahls sehr fruchtbare Wedel angetroffen habe, nehmlich mit 2 und 3 Fruchtstielen, welche nicht nach und nach, sondern zu gleicher Zeit Früchte trugen. An einem finde ich auf der einen Seite des Wedels 2 über einander aus verschiedener Hülle, und auf der andern Seite 2 nebeneinander aus Einer Hülle. Herr Bridel giebt die Fruchtstiele dem Wedel fast gleich lang an; an meinen Pflanzen

ſind ſie insgemein noch einmahl ſo lang. Die Blätter fand ich immer an der Spitze ſcharf gerundet, und die Mittelrippe als eine kleine Borſte beſonders hervorgehen. Hievon weicht die Sturmſche Abbildung ſehr ab, denn bey dieſer gehen die Blattränder mit zur Spitze aus, welches aber in der Natur nicht ſo iſt; Vaillants Zeichnung iſt hierin genauer, doch fehlt die Granne; auch ſind die Zähne bey Sturms Pflanze gelb gefärbt, da ſie doch nebſt dem Büchſenrande weit dunkler als die Büchſe, und eigentlich dunkel- oder braunroth ſind. Nach Schrank kommt der Fruchtſtiel aus der Spitze des vorjährigen Triebes; mir ſcheinen es beſondere Blüthe-knospen zu ſeyn, die ich in der Beſchreibung Zweige genannt habe, weil ſie, meiner Meinung nach, aus dem Grunde des mit Stengelwurzeln umgebenen Stammes kommen; ſie ſind äuſserſt klein, und für nichts anders als geſtielte weibliche Blüthen anzuſehen, deren oberſte Hüllblätter aber weit anders geſtaltet ſind, als die Sturmſche Zeichnung vorſtellt. Nach Hrn. von Schreber trifft man zuweilen äſtige, ſeltner aber an der Spitze ein- oder zweymahl proliferirende Wedel an. An alten Wedeln ſieht man oft am Grunde nur noch die Rippen der Blätter; doch fand ich zuweilen an noch ganz jungen Blättern die Rippen entblöſst, und die eine Blattſeite, wie die an gröſsern von einer Raupe, gleichſam ausgefreſſen.

b. *Der Wedel faſt äſtig.*

81. Frauenhaarförmiger Spaltzahn: Ein aufrechter einfacher oder faſt äſtiger Wedel, mit meſſerförmigen ſpitzen, wechſelsweiſe zweyzeiligen dachziegelförmigen Fiedern und einer auf aufſteigendem Seitenfruchtſtiele länglicher ſchiefer Büchſe mit aus gewölbtem Grunde langgeſchnabeltem Deckel.

Fiſſidens adiantoides trunco ſimplici vel ſubramoſo, foliis alternis pinnatim imbricatis, ſcalpellifor-

mibus, acutis: flore fructuque mediotenus axillari. HEDW. muſc. III. p. 61.

Fiſſidens adiantoides fronde erecta ſimplici ramoſaque; foliis diſtichis, imbricatis, ſcalpelliformibus; pedunculo axillari; capſulae oblique ovatae operculo longiroſtro. BRID. muſc. II. n. 119.

Fiſſidens adiantoides fronde pinnata, ſubramoſa, medio ſetifera; pinnis oblongis acutis; thecis ſubcylindricis: operculi acumine brevi. WILLD. prodr. n. 921. BAUMG. fl. lipſ. p. 524. n. 1248. ROTH. fl. germ. p. 459. n. 3.

Fiſſidens adianthoides trunco diviſo erectiuſculo, medio thecigero, foliis lanceolatis, pinnatifidis. TIMM. prodr. n. 781.

Hypnum adiantoides. GMEL. ſyſt. II. p. 1339. n. 6. LAICH. pl. eur. p. 487. n. 4. phr. Willd.

Hypnum adiantoides, fronde ſimplici vel ſubramoſa pinnata, medio pedunculifera. HOFFM. flor. germ. p. 55. n. 3.

Hypnum adiantoides fronde pinnata ramoſa, erecta, medio pedunculifera. LINN. POLL. hiſt. n. 1024. LEERS. fl. herb. n. 853. EHRH. pl. hann. in Beytr. I. p. 115. SCOP. pl. carn. p. 150. n. 3. WULF. flor. boruſ. p. 51. RETZ. prodr. n. 1395. PANZ. ſyſt. 13. II. p. 272. KUNZ. crypt. p. 17. n. 4.

Hypnum adianthoides furculo ramoſo, erecto, medio ſtipitifero, capitulis obliquis ſubulatis; foliis imbricatis acutis. NECK. meth. p. 153. n. 3.

Hypnum adianthoides: frondes baſi ramoſae; folia ſine mucrone; ſetae e medio naſcentes. SCOP. fl. carn. n. 1315.

Hypnum adianthoides: ſurculi erecti, ramoſi, in medio ſetiferi; folia lanceolata, acuta, ad angulum acutum diſpoſita. WEB. ſpicil. n. 124.

Hypnum foliis planis pinnatis parium quadraginta. HALL. hiſt. n. 1774.

Hypnum taxiforme paluſtre, ramoſum maius et erectum. Dill. muſc. p. 264.

Muſcus taxiformis, ramoſus. Vaill. par. pag. 136. n. 1.

Frauenhaarblätteriger Gabelzahn: der Wedel gefiedert, faſt äſtig; die Fieder länglich, ſpitz; der Fruchtſtiel aus der Mitte; die Kapſel faſt walzenförmig; der Deckel kurz geſpitzt. Taſchenb. p. 415. n. 4.

Frauenhaar- oder krulſarrnähnliches Aſtmoos: der Wedel gefiedert, äſtig, aufrecht, aus der Mitte fruchtſtieltragend. Braun. fl. ſalisb. n. 1126.

Frauenhaarſörmiges Aſtmoos mit gefiedertem, zweigigem, aufrechtſtehendem Zweige, von welchen der Mittlere fruchttragend iſt?! Lipp. ſyſt. p. 1805. n. 6.

Aeſtiges geſedertes Erdmoos: die Zweige ſind länger, als die nächſt vorhergehenden — Fiſſid. bryoid. — in verſchiedene Aeſte getheilt, und mit lanzettförmigen Blättchen federartig dicht beſetzt. Die Büchſenſtengel habe ich nicht daran gefunden. Dörr. fl. naſſ. p. 288. n. 3.

Frauenhaarartiger Spaltzahn. Brid. *Krautfarrnartiges Knotenmoos* oder *Spaltzahn.* Baumg.

Abbild. Hedw. l. c. t. 26. Dill. l. c. t. 34. fig. 3. Vaill. l. c. tab. 28. fig. 5. Buxb. cent. II. tab. 1. fig. 4.

Wohn. Man findet dieſes Moos faſt durch ganz Deutſchland auf feuchtem, ſumpfigem Torfboden, am Rande von Quellenrinnen, wo es dichte Raſen bildet, im März und April blüht, und gegen das Ende des Mays, wenn die Witterung günſtig iſt, ſeine Deckel von der reifen Kapſel abwirft. Es perennirt.

Beschreib. Die Grundwurzeln sind nach dem Dillenius stark und faserig; die Stengelwurzeln kommen nicht allein an dem alten Stamme als ein dichter braunschwarzer Schopf hervor, sondern auch an der untern Seite des Jahrtriebes, ex inferiore superficie annotini, und zwischen den Blattwinkeln, da, wo die Scheidefalte ist. Der Wedel ist etwas stark, jung etwa zollang, einfach, aufrecht, hernach aber, wenn er älter und etwas ästig wird, so wird er sowohl dadurch, als auch durch die Menge der Individuen seiner Art und andere zufällige Ursachen in eine schiefe Lage gebracht; im Alter wird er kahl, schlägt Wurzeln aus, setzt sich zahlreich fort, und wird oft 2 — 3″ l.; er schimmert safranrostfarben. Die Fieder sind messerförmig, mit einer starken Mittelrippe versehen, und so gerichtet, dass, wenn man bey einer Pflanze, die man aufrecht hält, die vordere oder hintere Fläche eines Blattes im Gesichte hat, der Rand nach dem Stamme gerichtet ist, und man so eine obere und untere Fläche oder vielmehr einen obern und untern Flächenrand erhält; jene, die obere Fläche, ist bis zur Hälfte scheidefaltig, mit welcher Scheidefalte der Stengel bis in die Mitte umfasst wird. Uebrigens sind die Fieder wechselsweise so auf beyden Seiten des Stengels und oft so dicht angebracht, dass der untere Flächenrand des einen Blattes von der Scheidefalte des andern Blattes umfasst wird, und sie daher einen wechselsweise gefiedert dachziegelförmigen Wedel bilden; jung sind sie schön grün, alt schmutzig gelb, abgefärbt. Die männliche Blüthe findet man zur Seite des Stengels in den Scheidefalten; 4 Umschlagblätter bedecken etwa 6 Staubgefässe, aber keine Nectarien. Die weibliche Blüthe ist in den Blattwinkeln einer besondern Pflanze zu suchen; 8 Hüllblätter,

wovon die äufsern eyförmig lanzettähnlich vertieft find, die innern aber den Stengelblättern gleichen, verbergen 6 — 8 Staubwege, aber gleichfalls keine Nectarien. Der Fruchtftiel ift länger als der einfache Wedel, 1 — $1\frac{1}{2}''$ l.; er fteigt oft, gehindert durch die Menge der Individuen, fchlangenförmig auf; von Farbe ift er röthlich. Das Scheidchen ift walzenförmig, zur Fruchtreife braun. Die Haube ift fehr blafs grün, mittelmäfsig, zur Seite gefchlitzt, und fällt fchief ab. Die Büchfe ift länglich fchief, $1'''$ l., zur Fruchtreife braun, endlich fchön röthlich. Ein Ring ift nicht vorhanden. Der Deckel ift aus einem gewölbten purpurfarbenen Grunde in eine lange Spitze, einen Schnabel, gezogen; im Ganzen fo lang als die Büchfe. Die Mündungsbefatzung befteht aus 16 gefpaltenen geftreiften Zähnen, bey denen der eine Schenkel fchmäler und kürzer ift als der andere. Die Saamen find klein und bräunlich. Hedwig.

Anmerk. 1. Durch die Gröfse, den Wohnort, die Aefte bey alten Pflanzen, und dadurch, dafs der Fruchtftiel gewöhnlich aus der Mitte des Wedels kommt, unterfcheidet fich diefe Art von der vorhergehenden. Doch ift Letzteres kein fo ficheres Kennzeichen, als es ehemahls geglaubt wurde; denn man findet mehrmahls den Fruchtftiel nahe an der Wurzel, und manchmahl auch nahe an der Spitze.

Anmerk. 2. Haller giebt die Anzahl der paarigen Fieder eines Wedels auf 40 an, allein die Zahl ift zu unficher, als dafs fich daraus etwas Beftimmtes als Unterfcheidungszeichen für die Pflanze angeben liefse; oft zählt man mehr, gröfstentheils aber weniger. Nach Hrn. von Braune, Hoffmann, Leers findet man die Blätter unterm Suchglafe an der Spitze gezähnelt; es ift fich zu verwundern, dafs Hedwig, der diefe Pflanze doch grofs abbildete, diefes überfehen

hat; auch geben Weber und Braune die Kapſel krugförmig an.

82. Zweifelhafter Spaltzahn: Ein faſt geſtreckter, faſt äſtiger Wedel, mit lang lanzettförmig pfriemenartigen, wechſelsweiſe weitläuftigen zweyzeiligen weit abſtehenden Fiedern und auf langem Grundfruchtſtiele ſtark gebogener eyförmiger Büchſe mit kurzem zugeſpitztem Deckel.

Fiſſidens dubius.

Fiſſidens Weberi fronde ſubprocumbente ſimplici ramoſaque; foliis diſtichis, laxis, patentiſſimis, longe lanceolatis; pedunculo ſubradicali, capſulae inclinatae ovatae operculo acuminato brevi. Brid. muſcol. II. n. 120.

Hypnum hornum foliolis longe lanceolatis, ſubulatis, alternis, laxe diſpoſitis, patentiſſimis. Web. ſpicil. n. 122.

Webers-Spaltzahn. Brid.

Abbild. — — —

Wohn. Prof. Weber hatte es von D. Schreber erhalten. Es ſoll an Felſen im Harzwalde bey Goslar, auf dem Damme am Fluſſe Ocker und im Kirderthale, wie auch in der Schweitz wachſen, im Frühjahre und Herbſte ſeine Kapſeln reifen, und perenniren.

Beſchreib. Die Wedel ſind etwas aufrecht, öfters geſtreckt, ½ ſelten 1″ l., einfach, oder mit einem und dem andern Aeſtchen verſehen. Die Fieder ſind wechſelsweiſe lang lanzettförmig pfriemenartig, glatträndig, dem Bryo horno ähnlich, weitläuftiger als bey irgend einer gefiederten Art, weit abſtehend, ſo daſs ſie bey vielen Exemplaren einen rechten Winkel bilden; durchs Suchglas er-

ſcheinen ſie dunkel netzförmig punctirt und durch eine Mittelrippe getheilt, die jedoch bey einigen kaum ſichtbar iſt; jung ſind ſie, wie der Stengel, freudig grün, alt werden ſie bräunlich. An der Wurzel, öfter aber zwiſchen der Wurzel und der Mitte der Stengel, brechen aus einer anſehnlichen Hülle, welche bey den meiſten aus einer einzigen Schuppe zu beſtehen ſcheint, wie aus einer Scheide, mehrentheils einzelne röthliche ungefähr zollange Fruchtſtiele hervor. Die jüngern Kapſeln ſind grünlich, die erwachſenen orangegelb und ſtark gebogen. Der Deckel hat gleiche Farbe, iſt kurz und ſteif geſpitzt; iſt er abgefallen, ſo erſcheint die Mündung durch die an der Kapſel hervorſtehenden weiſslichen Spreublättchen fein ſägeartig gezahnt. Weber.

Anmerk. 1. So beſchreibt Weber ſeine Pflanze. Herr Bridel bezweifelt, daſs ſie hieher gehöre; er iſt geneigt, ſie für eine bloſse Varietät des ihr ſehr ähnlichen gezahnten Aſtmooſes zu halten. Wegen des erſten Punctes iſt nun, da bey der Beſchreibung nicht auf die Beſchaffenheit der Mündungsbeſatzung Rückſicht genommen wurde, keine Auskunft zu geben, allein wegen des letzten Punctes iſt doch zu vernehmen, was Weber ſelbſt in der Hinſicht geſagt hat.

Anmerk. 2. „Dieſes Hypnum, bemerkte er, unterſcheidet ſich von allen geſiederten Mooſen durch ſeine Blätter. Anfangs hielt ich es für das Hypnum ſpiniforme *Linn.*, welches einen vollkommen einfachen Wedel, abſtehende pfriemenförmige Blätter und ſeine Fruchtſtiele an der Wurzel hat, womit denn auch auf den erſten Anblick die Abbildung des Dillenius, nimmt man bloſs auf den Bau der Blätter Rückſicht, ganz gut übereinkommt; allein das iſt ein Irrthum, wozu mich die Stelle, die Linnäus ſeinem Hypno anwies, indem er es in die Reihe geſiederter Aſtmooſe ſetzte, verleitete. Das Hypnum ſpiniforme gehört aber nicht,

wie er will, unter die wedelförmigen Aſtmooſe. Dillenius bemerkt es ausdrücklich, daſs die Blätter überall am Stengel hervorkommen; auch ſieht man es bey genauer Aufmerkſamkeit aus der Abbildung ſelbſt, deutlicher aber noch aus der, welche Scloane geliefert hat. Eben dieſes Moos habe ich, aber ohne Fruchtſtiele, aus Willichs Sammlung von meinem Freunde Weis bekommen. Willich hatte bemerkt, daſs er es aus der Schweitz von Haller erhalten habe, und zwar unter dem Namen Hypnum denticulatum Linn., von dem es ſich jedoch ſehr unterſcheidet. Daſs aber Haller ſelbſt das Hypnum denticulatum bey n. 1772 in ſeiner Geſchichte vor Augen hatte, erhellet ſowohl aus ſeiner Beſchreibung, als auch aus der angeführten Abbildung des Dillenius."

2. *Stammförmige.*

83. Polsterförmiger Spaltzahn: Ein aufrechter äſtiger Stamm, mit lanzettähnlichen kielförmigen weiſsbehaarten Blättern, bogenförmig gekrümmtem Fruchtſtiele und geſtürzter eyförmig rundlicher Büchſe mit gegrannetem Deckel.

Fiſſidens pulvinatus. Hedw. gen. p. 136. lin. 3. p. 256.

Fiſſidens pulvinatus thecis ſubrotundis, pedunculis reflexis, foliis piliferis. Timm. prodr. n. 778.

Fiſſidens pulvinatus trunco erecto ramoſo, foliis lanceolato-carinatis, piliferis; pedunculo arcuato; capſulae pendulae ſubrotundae operculo ariſtato. Brid. muſcol. II. n. 123.

Leerſia pulvinata. Hedw. fund. II. p. 88.

Leerſia pulvinata ſurculo ramoſo; foliis oblongis piliferis; thecis ſubrotundis nutantibus: calyptris minutis. Willd. prodr. n. 901. Baumg. fl. lipſ. n. 1227. Moench. meth. p. 729. Roth. fl. germ. p. 454. n. 1. Leys. fl. hal. phr. Linn.

Bryum pulvinatum antheris ſubrotundis, pedunculis reflexis, foliis piliferis. Linn. Weis. crypt. pag. 201. Web. ſpicil. n. 180. Leers. flor. herb. n. 847. Scholl. fl. barb. n. 854. Boehm. fl. lipſ. n. 751. Poll. hiſt. n. 1016. Hoffm. flor. germ. Linn. jun. meth. p. 365. Panz. ſyſt. 13. II. p. 258.

Bryum pulvinatum. Gmel. ſyſt II. pag. 1331. n. 5. Laich. pl. eur. p. 480. n. 10. phr. Willd.

Bryum pulvinatum: folia longo et albo-pilo terminata; capſulae ellipticae, in ſenili aetate lineatae reflectuntur et ſeſe immergunt intra folia, ut ſolet caput dormientis Aviculae intra plumas recondi. Scop. fl. carn. n. 1312. Web. l. c.

Bryum pulvinatum ſurculo caeſpitoſo aggregato, foliis piliferis ſetaceis, capitulis ovatis inter folia ſepultis. Neck. meth. p. 200. n. 9.

Bryum orbiculare, pulvinatum, hirſutie caneſcens, capſulis immerſis. Dill. muſc.

Bryum foliis lanceolatis, pilo terminatis, capſulis pendulis, ovatis, ariſtatis. Hall. hiſt. III. p. 47. n. 1822.

Bryum trichodes, hirſutie caneſcens, capitulis ſubrotundis reflexis, in perbrevibus pediculis. Hall. enum. p. 117. n. 40.

Bryum capſulis pendulis, ovatis, pedunculis reflexis; ſurculis ramoſis; foliis piliferis. Scop. plant. carn. p. 148. n. 22.

Muſcus capillaris lanuginoſus minimus. Vaill. par. p. 133. n. 1.

Polſterförmige Leerſie: die Stämmchen äſtig; die Blätter länglich in ein Haar auslaufend; die Kapſelſtiele kurz, bogenförmig; die Kapſel faſt rund, geſtürzt. Taſchenb. p. 410. n. 1.

Polſterförmige Leerſie: die Kapſeln geſtürzt; die Kapſelſtiele kurz; die Blätter ſchmal lanzettförmig,

in ein langes Haar auslaufend. SCHRANK. fl. bav. n. 1361.

Küſſenjungfernmoos mit faſt runden Staubbeuteln, zurückgebogenen Fruchtſtielen, und haartragenden Blättern. LIPP. ſyſt. p. 1803. n. 31.

Haariges Moos: äſtige, viele auf einem Flecken dicht beyſammenſtehende Stämmchen, welche mit ſehr ſchmalen Blättchen, die an der Spitze ein Haar haben, bewachſen ſind. Die Stiele kommen an den Seiten, ſind kurz und gekrümmt, mit kleinen ſtumpfen herabhangenden Büchſen, und ſpitzem Huthe. DÖRR. fl. naſſ. p. 284. n. 19.

Polſterförmiges Knotenmoos. PANZ. *Küſſen-Knotenmoos.* BAUMG. *Grauhaarig polſterförmiges Bryum.* WEIS. SHOLL.

Abbild. HEDW. gen. t. 15. fig. 3—8.; t. 16. fig. 1 — 7. Fund. tab. 10. fig. 65. DILL. l. c. tab. 50. fig. 65. VAILL. l. c. tab. 29. fig. 2. MOR. oxon. III. t. 6. f. 2. PETIV. gazoph. t. 95. f. 15.

Wohn. Ein durch ganz Deutſchland ſehr gemeines Moos, das auf Steinen, Wacken, alten Mauern, Dächern von Schiefern, Ziegeln und Stroh, hölzernen Wänden u. ſ. w. ſehr dichte, kreisförmige, gewölbte graue Raſen bildet, im Herbſte blüht, ſehr zeitig im Frühjahre ſeine Kapſeln reift, und ſehr lang dauert. Br.

Beſchreib. Die Grundwurzeln ſind einfach, braun, jedoch äuſserſt ſelten zu finden; die Stengelwurzeln, die am Grunde des Stammes und den Blattwinkeln hin und wieder hervorkommen, ſind zart und klein. Der Stamm iſt aufrecht, einfach, etwa halb zollang, ſetzt aber, wenn er geblüht hat, unter der Blüthe ein- oder mehrmahl fort, wird auf die Art äſtig und über zollang; doch ſetzt er ſich meiſtentheils auch nur Einmahl

unter der Spitze alljährig fort, und erſcheint ſo beſtändig einfach; auch ſieht man nicht ſelten nur die an der Spitze verdickten Aeſte über der Erde; dieſe ſchimmern gewöhnlich röthlich; die Stämme ſind abgefärbt. Die Blätter ſitzen dichtdachziegelförmig, ſtehen im feuchten Zuſtande ab, im trockenen aber ſind ſie aufgerichtet und zuſammengezogen; ſie ſind lanzettförmig, kielartig, mit einer ſtarken Mittelrippe verſehen, am Rande etwas zurückgeſchlagen; die untern ſind kleiner, ſitzen etwas weitläuftig, ſind ſchmutzig braun oder abgefärbt, und haben kein Haar an der Spitze; die obern ſind ſchmutzig gelbgrün, $\frac{1}{2}'''$ l., liegen im trockenen Zuſtande feſt an, und haben ein langes, $1'''$ l., weiſſes ſchwankes Haar an der Spitze, weswegen man im trockenen Zuſtande nichts anders als einen grauhaarigen Filz zu ſehen wähnt. Die männliche und weibliche Blüthe ſitzen am Ende des Stammes nahe beyſammen; die Umſchlagblätter der erſtern, 3 an der Zahl, ſind kleiner, lanzettförmig, ohne Haar an der Spitze, und bedecken etwa 12 Staubfäden, aber keine Nectarien; die Hüllblätter der letztern ſind den Stengelblättern gleich; ſie umhüllen 7 Staubwege, aber ebenfalls keine Nectarien. Der Fruchtſtiel iſt blaſsgelb, $3-4'''$ l., anfangs aufrecht, zur Kapſelreife aber ſchlägt er ſich bogenförmig um, doch richtet er ſich nach ausgeſtreuten Saamen wieder in die Höhe, und bleibt auch oft nach zerſtörter Büchſe noch lange aufrecht am Ende ſchwach gewunden ſtehen. Das Scheidchen iſt walzenförmig, bräunlich, mit unfruchtbaren Staubwegen beſetzt. Die Haube iſt kegelförmig, blaſs, an der Steiſſpitze braun, am Grunde faſt gleich eingeſchnitten; ſie fällt gerade ab. Die Büchſe iſt rundlich eyförmig, $\frac{1}{2}'''$ l., und beynahe eben ſo breit, unterm Suchglaſe geſtrichelt,

braun und zur Fruchtreife ſo in den Blättern verborgen, daſs man nur den Bogen des Fruchtſtiels ſieht. Der Deckel iſt gegrannet, kurz und dunkler gefärbt; er wird durch einen an der Mündung befindlichen Ring abgeworfen. Die Mündungsbeſatzung beſteht aus 16 kurzen geſpaltenen Zähnen. Die Saamen ſind klein, bräunlich.

Anmerk. 1. Hedwig hatte anfangs dieſes Moos zu Leerſia gezogen, wogegen Ehrhart folgende Bemerkung machte: Bryum exſtinctorium und pulvinatum Linn. vereinigt Hedwig ebenfalls, und heiſst die daraus entſtandene Gattung Leerſiam. Ich ſage hiebey mit Linné: Natura has diſtinguere ſuadet, ſi ars invenire poteſt notas diſtinctiores? Beytr. III. p. 119. n. 52.

Anmerk. 2. „Dieſes Moos bildet einen ſo dichten Raſen, daſs die alten vertrockneten Stämme eine Maſſe ausmachen, die jener des Feuerſchwammes gleicht, auch wie ſie im Durchſchnitte eine ebene glänzende Fläche giebt.“ Schrank. a. a. O. Ich muſs geſtehen, daſs ich dieſes noch nicht gefunden habe.

Gebrauch. Dieſes iſt eins von den Mooſen, welche in der Natur dazu dienen, um kahle Felſen mit einer Erdrinde zu überziehen, und ſie zur Erzeugung anderer Pflanzen geſchickt zu machen. Indem es ſeine Saamen dicht um ſich ſtreuet, bildet es feſte Raſen; dieſe ſammeln die durch Wind oder auf andere Art zugeführte Erde, und befeſtigen ſie mit ſich an ihrem Wohnorte. Ich nahm einſt einen einer Hand breit groſsen Raſen von einer Felſenwand, riſs ihn mitten von einander, und fand daran nur 2‴ l. Aeſte über der Erde frey ſtehen, dann ½″ l. dicht mit Thonerde verbundene und gegen den Grund hin ſchon in Verweſung oder Erde übergehende Stämme, unter dieſen endlich noch einen guten Zoll hoher Thonerde, an der mir die Richtung.

das Poröſe, hin und wieder eine deutlichere Spur von einem bis zum Grunde hin laufenden Stämmchen und einzelne Wurzelfaſern zu erkennen gaben, daſs die alten Stämme ſich gänzlich in Erde verwandelt und mit der am Wohnorte aufgefangenen vermiſcht haben, und konnte alſo leicht auf Erkennung ihres ſo eben erwähnten Gebrauchs in der groſsen Werkſtätte der Natur gebracht werden.

84. Fruchtbarer Spaltzahn: Ein aufrechter äſtiger Stamm, mit linienförmigen, im trockenen Zuſtande gewundenen Blättern und faſt aufrechten eyförmigen zahlreichen Büchſen mit faſt krumm geſchnabeltem Deckel.

Fiſſidens polycarpos, foliis linearibus, ſiccitate tortilibus; floribusque de ſummitate confertis. Hedw. muſc. II. p. 85.

Fiſſidens polycarpos trunco ramoſo; foliis lineari-ſubulatis, ſiccitate tortilibus; capſulae ſuberectae ovatae operculo roſtrato ſubincurvo. Brid. muſcol. II. n. 124.

Dicranum polycarpum. Ehrh. crypt. n. 84.

Hypnum polycarpon foliis linearibus ſiccitate criſpis, capſulis ad apicem confertis. Gmel. ſyſt. II. p. 1339. n. 90. Laich. pl. eur. p. 488. n. 10.

Bryum polycarpum, capſulis ovatis erectis ſubobliquis, operculo incurvo, foliis linearibus ſiccitate tortilibus. Hoffm. flor. germ. p. 37. n. 26.

Bryum polyphyllum capſulis erectis, oblongo-ovatis, denticulatis, ſurculis ramoſiſſimis, foliis confertis, lanceolatis, ſiccitate criſpis. Dicks. faſc. III. p. 7.

Bryum cirrhatum ſetis et capſulis brevioribus et pluribus. Dill. muſc. p. 378. Grimm. ſyn. p. 152.

Vielfrüchtiger Spaltzahn. Brid.

Abbild. Hedw. l. c. tab. 31. Dill. l. c. tab. 48. fig. 41.?

Wohn. Ehrhart fand dieſes Moos auf dem Harz, Hr. Leibarzt Grimm bey Eiſenach auf triefenden Felsſteinen, wo es lange Jahre hernach Hr. Bridel wieder fand. Dieſer hat es auch auf den Schweitzeralpen angetroffen. Die Pflanze perennirt; ihre Fruchtreife wird verſchieden angegeben.

Beſchreib. Die Grundwurzeln ſind etwas ſtark; die Stengelwurzeln, welche zuweilen aus den Blattwinkeln kommen, ſind jenen entweder gleich, oder kürzer und ausgebreitet. Der Stamm iſt aufrecht, öfters getheilt, etwas ſtark, bräunlich, 2—3 und mehrere Zoll lang, und verwickelt ſich mit andern in dichte Raſen. Die Blätter ſind fein, linienartig mit einer dünnen Mittelrippe verſehen, $1\frac{1}{2}$—2‴ l., unter einem ſtarken Vergröſserungsglaſe gegen die Spitze fein gezähnelt, die an den neuen Trieben ſchön grün, die übrigen abgefärbt; ſie bedecken nach einem ſpitzen Winkel den Stamm ſehr dicht; wohl angefeuchtet iſt ihre Richtung verſchieden, im trockenen Zuſtande aber ſind ſie gewunden. Die männliche Blüthe iſt knospenförmig; man findet ſie entweder unter der Spitze in Blattwinkeln, oder in der alten Hülle am Grunde des Scheidchens, oder auch an der Spitze der Zweige in Geſellſchaft von 2 — 3 weiblichen Blüthen; 3 eyförmig vertiefte, ſtumpf geſpitzte, gerippte Umſchlagblätter verbergen etwa 16 Staubfäden mit fadenförmig gegliederten, etwas gefärbten Nectarien. Die weibliche Blüthe ſitzt immer am Ende; 4 — 5 lanzettförmig vertiefte, von der Mittelrippe langgeſpitzte Hüllblätter verbergen 6 Staubwege mit ſehr feinen Nectarien. Der Frucht-

ſtiel iſt mittelmäſsig lang, $6 - 9'''$, ſchmächtig, gerade oder ſehr wenig gebogen, unten hell gelbgrün, oben röthlich, veraltert bräunlich, nie gewunden; da er ſo feſt durch die Mündung der Scheide gehalten wird, daſs man ihn auf keine Art herausbringen kann, ſo ſieht man ihn öfters noch nach vier Jahren mit verdorbenen Kapſeln. Das Scheidchen iſt walzenförmig, ſehr ſanft gebogen, etwas höckerig, unten grün, oben tief braun. Die Haube iſt ſehr fein, weiſslich, an der Spitze braun, zur Seite geſchlitzt. Die Büchſe iſt eyförmig, $\frac{1}{4}'''$ l., $\frac{1}{2}'''$ b., gerade oder etwas wenig gebogen, jung ſchön grün, hernach bräunlich mit röthlicher Mündung, alt lichtbraun und der Länge nach geſtreift. Ein Ring iſt nicht vorhanden. Der Deckel iſt geſchnabelt; der Schnabel gewöhnlich krumm, zuweilen gerade, gelbgrün, am Grunde orangegelb, zierlich netzförmig. Die Mündungsbeſatzung beſteht aus 16 kurzen geſpaltenen, purpurfarbenen, an der Spitze hell orangegelben queergeſtreiften Zähnen in einfacher Reihe. Die Saamen ſind klein, eben, grünlich, trocken lichtbraun. Hedwig.

Anmerk. 1. Dieſe Pflanze iſt leicht an der Menge ihrer Fruchtſtiele kenntlich. Dieſe Fruchtſtiele kommen aber nicht, wie bey Dicrano ſcopario, aus Einer Hülle, ſtehen alſo eigentlich nicht gehäuft, ſondern es kommt aus einer Hülle nur ein einziger; da aber die Pflanze ſich öfter fortſetzt und in Aeſte und Zweige theilt, und jedesmahl an den Spitzen Blüthen anſetzt, auch die Fruchtſtiele einige Jahre mit ihren Kapſeln bleiben, ſo kommt es, daſs man oft zwölf und mehrere einzelne Fruchtſtiele an einer einzigen Pflanze auf einmahl ſehen kann.

Anmerk. 2. D. Hedwig machte bey dieſer Pflanze die Bemerkung: dieſe Art hat zwar Vieles mit der oben angeführten Pflanze des Dille-

nius gemein, aber daſs ſie nicht einerley Art mit ihr ſey, bezeugen die Theilung der Haube, die Richtung der Kapſeln und der Deckelſpitze, und dann der Umſtand, daſs die von Dickſon aus England überſchickte Pflanze mit der meinigen nicht übereinkommt. Dagegen ſpricht nun Hr. Bridel: ich bin überzeugt, daſs beyde Pflanzen zu einerley Art gehören, indem mir Exemplare vorgekommen ſind, die in allen Stücken der Abbildung von Dillenius Pflanze entſprechen.

Anmerk. 3. Hr. Bridel führt noch eine Varietät mit geſchwärzten Blättern an: *Fiſſidens polycarpos atratus* foliis omnibus atratis. Sie ſoll in der Schweitz, auf den Sanenſiſchen Alpen ganze Strecken von Steinen, die am Ufer von den Wellen eines Sees, Lac de Liozon, beſpühlt werden, ſchwarz überziehen. Er iſt aber ungewiſs, ob er ſie für eine beſtändige oder örtliche Varietät, die ihren Urſprung aus der Beſchaffenheit des Bodens oder der Temperatur der Luft herleite, halten ſoll.

85. Kropfartiger Spaltzahn: Ein aufrechter äſtiger Stamm, mit lanzettähnlich linienförmigen, faſt einſeitigen, im trockenen Zuſtande gewundenen Blättern und birnförmiger übergebogener, am innern Grunde kropfartiger Büchſe mit ſchief geſchnabeltem Deckel.

Fiſſidens ſtrumifer, foliis linearibus tortilibus; thecis cernuis baſi interiore ſtrumoſis. Hedw. muſcol. II. p. 88.

Fiſſidens ſtrumifer trunco erecto ramoſo; foliis lineari-ſubulatis ſiccitate tortilibus; capſulae pyriformi cernuae baſi interiori ſtrumoſae operculo roſtrato incurvo. Brid. muſcol. II. n. 125.

Dicranum ſtrumiferum. Schrad. ſpicil. p. 59. n. 1. praſ. Hedw. Ehrh. crypt. n. 74.

Bryum ſtrumiferum, capſulis erectiuſculis, ſubpyriformibus baſi interiore ſtrumoſis; foliis lanceola-

to-linearibus ſubſecundis ſiccitate tortilibus. Hoffm. fl. germ. pag. 36. n. 25. Dicks. faſc. III. p. 8.

Bryum foliis ſubulatis vagis, pilo terminatis, capſulis cylindricis inclinatis operculis ariſtatis. Hall. hiſtor. p. 1778.

Hypnum ſtrumoſum foliis lineari-lanceolatis, capſulis incurvis baſi ad latus intumeſcentibus. Gmel. ſyſtem. II. pag. 1339. n. 91. Laich. plant. europ. p. 488. n. 11.

Kröpſiger Spaltzahn. Brid.

Abbild. Hedw. I. c. tab. 32.

Wohn. Dieſes zuerſt von Haller auf den höchſten Schweitzeralpen, dann von Ehrhart auf Brüchen bey Upſal entdeckte Moos fand Hr. Schrader an Wacken und Felsſteinen auf dem Brocken im Harzgebirge. Es ſoll im Herbſte blühen, mitten im Sommer des folgenden Jahrs ſeine Deckel abwerfen, und lange dauern.

Beſchreib. Die Grundwurzeln ſind ſtärker, einfach, kurz, bräunlich; die Stengelwurzeln, welche aus den Blattwinkeln kommen, ſind ſehr fein, und bedecken wie ein blaſsgrauer Filz den ganzen Stamm, beſonders da, wo die Blätter zerſtört ſind. Der Stamm iſt aufrecht, anfangs einfach, $\frac{1}{2}''$ l. und länger, nachher ſetzt er ſich aber fort, wird oft nach und nach zwey-, drey-, bis viermahl geſpalten und wohl zwey Zoll und darüber lang; von Farbe ſchimmert er braunroth. Die Blätter ſind linienartig lanzettförmig, mittelſt einer blaſſen Mittelrippe pfriemförmig geſpitzt, $1\frac{1}{2}'''$ l., weniger gedrängt als bey der vorhergehenden Art, nach einem ſpitzen Winkel abſtehend, faſt einſeitig, im trockenen Zuſtande gewunden, oben am Stamme gelbgrün, unten ſchmutzig braun. Die männ-

liche Blüthe iſt knospenförmig, in den Blattwinkeln, 2 — 3 eyförmig vertiefte Umſchlagblätter bedecken etwa 10 Staubfäden und wenige fadenförmige Nectarien. Die weibliche Blüthe ſitzt an der Spitze des Stammes oder der Aeſte entweder einzeln oder ihrer zwey und drey bey einander; die Hüllblätter ſind den der vorhergehenden Art ſo ziemlich gleich, und verbergen ebenfalls 6 Staubfäden und wenige, ſehr feine fadenförmige Nectarien. Der Fruchtſtiel iſt aufrecht, ſchmächtig, $\frac{1}{2}''$ l., nicht gewunden, und ſchimmert vom Gelbgrünen ins Röthliche. Das Scheidchen iſt faſt walzenförmig, gelblich, am Rande bräunlich. Die Haube iſt ſehr fein, weiſslich, an der Spitze braun, zur Seite geſchlitzt. Die Büchſe iſt birnförmig übergebogen, am Grunde mit einer Art von Anſatz verſehen, der auf der Seite, nach der die Büchſe zugebogen iſt, der innern Seite, gleich einer Geſchwulſt, Skrofel oder einem Kropf, hervorſteht; jung iſt ſie grün und eben, alt braun und geſtreift oder gefurcht, $1\frac{1}{4}'''$ l. Ein Ring iſt nicht zugegen. Der Deckel iſt geſchnabelt, am Grunde ſchön roth, am eingebogenen Schnabel gelbgrün. Die Mündungsbeſatzung iſt wie bey der vorigen Art, nur die Zähne faſt ſchmäler, länger und bleicher. Die Saamen ſind klein und bräunlich. Hedwig.

Anmerk. 1. Dieſe der vorigen ſehr ähnliche Art unterſcheidet ſich hauptſächlich durch die Geſtalt und Richtung der Kapſel, beſonders aber auch durch den aufgeſchwollenen Grund an der innern Seite, welcher ſchon bey der noch ganz jungen Büchſe wahrzunehmen iſt.

Anmerk. 2. Hr. Schrader giebt noch eine Varietät mit an der Spitze durchſcheinenden Blättern an. Var. foliis apice diaphanis.

Anmerk. 3. Weber hielt die Hallerſche

Pflanze n. 1778. für eine Varietät von Diacranum ſcoparium; Hr. Bridel hat ſich aber durch Anſicht der getrockneten Hallerſchen Pflanze ſelbſt überzeugt, daſs ſie ein Fiſſidens ſtrumiſer ſey.

3. *Strauchartige.*

86. Krummästiger Spaltzahn: Ein kriechender äſtiger Strauch mit aufrechten im trockenen Zuſtande zurückgekrümmten Aeſten und Zweigen, eyförmig lanzettähnlichen faſt einſeitigen Blättern und länglich eyförmiger Büchſe mit kegelförmigem Deckel.

Fiſſidens ſciuroides. Hedw. fund. II. p. 91.

Fiſſidens ſciuroides ſurculo repente ramoſo; ramis erectis ſubdiviſis ſiccitate recurvis; foliis ovato-lanceolatis; capſulae oblongae operculo conico. Brid. muſcol. II. n. 126.

Fiſſidens ſciuroides ſurculo ramoſo erecto; foliis ovato-lanceolatis, imbricatis, piliferis; capſulis ovatis, obtuſis; ſetulis axillaribus tortis longitudine ramorum. Moench. meth. p. 732.

Fiſſidens ſciuroides ſurculo ſubramoſo, foliis imbricatis ovato-lanceolatis, apice piliferis, thecis oblongis: operculo conico. Roth. fl. germ. pag. 460. n. 5. Baumg. fl. lipſ. n. 1250. Timm. prodrom. n. 782. Leys. fl. hal. n. 1064. phraſ. Linn.

Dicranum ſciuroides. Ehrh. crypt. n. 223.

Fuſcina ſciuroides. Schrank. fl. bav. n. 1385.

Hypnum ſciuroides. Gmel. ſyſtem. II. p. 1339. n. 11. Laich. pl. eur. p. 488. n. 9. phr. Roth.

Hypnum ſciuroides ſurculis erectis, ramoſis, incurvatis. Linn. Weis. crypt. pag. 258. Leers. fl. herb. n. 883. Poll hiſt. n. 1052. Scholl. fl. barb. n. 877. Boehm. fl. lipſ. n. 770. Schreb. ſpicil. p. 98. n. 770. Hoffm. fl. germ. p. 66. n. 37.

Linn. jun. meth. p. 372. Panz. ſyſt. 13. II. p. 314. Kunz. crypt. p. 21. n. 34. Retz. prodr. n. 1431. Ehrh. pl. hann. in Beytr. I. p. 116.

Hypnum ſciuroides: folia ſtriis elevatis, longitudinalibus, ſenis, calyptra longitudine capſulae. Scop. fl. carn. n. 1334.

Hypnum ſciuroides ſurculo germinante craſſiore; capitulifero tenuiore; ore capitulorum coarctato; primordialibus piloſis. Neck. meth. p. 175.

Hypnum ſurculis erectis, ramoſis; ramis ſubradicalibus; foliis ſubovatis; capſulis erectis. Scop. pl. carn. p. 159. n. 22.

Hypnum caulibus teretibus ramoſis, foliis adpreſſis, pilo ariſtatis, operculis conicis. Hall. hiſt. III. p. 30. n. 1749.

Hypnum arboreum, ſciuroides. Dill. muſcol. pag. 319.

Muſcus arboreus, ſplendens, Myoſuroides. Vaill. pariſ.

Eichhornſchwanzartiger Gabelzahn: die Stämmchen faſt äſtig; die Blätter dachziegelförmig eyrund lanzettähnlich, an der Spitze in ein Haar? auslaufend; die Kapſel länglich; der Deckel kegelförmig. Taſchenb. p. 416. n. 6.

Mäuſeſchwänziger Gabelmund: der Stengel kriechend; die Aeſte aufrecht, zweigig; die Zweige ziemlich aufrecht, rundlich; die Blätter breitlich, ſcharf ſpitzig; die Kapſelſtiele zweigelang; die Kapſeln aufrecht. Schrank. a. a. O.

Eichhornſchwanzartiges Aſtmoos: die Stämme aufrecht, äſtig, einwärts gekrümmt. Braun. flor. ſaliſb. n. 1155.

Eichhornartiges Aſtmoos mit aufrechtſtehenden, zweigigen, eingekrümmten Sproſſen. Lipp. ſyſt. p. 1810. n. 44.

Krummäſtiger eichhornſchwanzartiger Spaltzahn.

Baumgart. *Eichhorn-Schwanz-Aſtmoos.* Panz. *Krummäſtiges Eichhorn-Schwanz-Hypnum.* Weis.

Abbild. Hedw. l. c. tab. 8. fig. 45. 46. Dill. l. c. tab. 41. fig. 54. Vaill. l. c. tab. 27. fig. 12. Mor. ox. tab. 5. fig. 27.

Wohn. Man findet dieſes Moos durch ganz Deutſchland faſt an allen Arten von alten Baumſtämmen, beſonders von Weiden und Buchen, die es beſonders an den Wurzeln, aber auch oft den ganzen Stamm hinauf, dicht überzieht. Im nördlichen Deutſchland ſoll es ſelten blühen. In der hieſigen Gemarkung habe ich es öfters an den über der Erde hinlaufenden Wurzeln der Welſch- oder Wallnuſsbäume, Iuglans regia, die es, wie einen guten Theil des Stammes, nicht ſelten ganz bedeckt, mit zahlreichen Kapſeln gefunden. Es blüht im Herbſte, wirft ſehr zeitig im Frühjahre ſeine Deckel ab, und dauert ſehr lange. Br.

Beſchreib. Die Grundwurzeln ſind ſelten zu ſehen; die Stengelwurzeln, welche in zahlreicher Menge aus den Blattwinkeln alter Aeſte hervorkommen, und dieſelben als neue kriechende Hauptſtengel an den Wohnort befeſtigen, ſind ziemlich ſtark, getheilt, lang, ſehr fein äſtig, von Farbe braun. Der Stengel iſt kriechend, ſchwarzbraun, 2 — 3″ l., und treibt der Länge hin viele dicht beyſammenſtehende Aeſte, welche ſich nachher niederlegen, Wurzeln faſſen, und wieder neue Aeſte treiben, von welchen ſich die äuſserſten jedesmahl wieder niederſchlagen. Die Aeſte ſind aufrecht, 1 — $1\frac{1}{2}$″ l., zuweilen getheilt oder mit einem und dem andern Zweige verſehen, walzenförmig, im trockenen Zuſtande wie ein Horn gekrümmt, angefeuchtet aber gerade und mit dem Wohnorte

gleichlaufend, d. h. liegend, nicht wie im trockenen Zuſtande aufgerichtet; von Farbe ſind ſie dunkelroth. Die Blätter ſitzen dicht dachziegelförmig, ſind eyförmig lanzettähnlich, kielförmig, ſteifgeſpitzt, 1‴ l., zuweilen mit einer ſehr kleinen nur durchs Suchglas erkennbaren Granne, Borſte oder ſehr kurzem Haare an der Spitze und der Länge hin mit fünf bis ſechs erhabenen Streifen verſehen; im trockenen Zuſtande liegen ſie feſt am Stengel an, doch ſo, daſs ſie mit der Spitze nach Einer Seite ſich richten; angefeuchtet ſchlagen ſie ſich zurück, ſo daſs die vorher ſchlanken Aeſte nun aufſchwellen und den Schwanz eines Eichhörnchens oder vielmehr, wie Scopoli will, eines Fuchſes vorſtellen; die obern ſind ſchön grün, etwas ins Gelbe ſchimmernd; die untern ſchmutzig roth oder roſtfarben. Männliche und weibliche Blüthen ſitzen in den Blattwinkeln. Die Hüllblätter ſind von den Stengelblättern ſehr verſchieden: die äuſsern ſind ſehr klein lanzettförmig, braunroth, die innern ſind länger gezogen, eben, hell gelbgrün, das innerſte bei 3‴ l.; um das Scheidchen und den Fruchtſtiel liegen ſie feſt dachziegelförmig an. Der Fruchtſtiel iſt aufrecht, d. h. mit den angefeuchteten Aeſten gleichlaufend, ½″ l., gröſstentheils ſo, daſs die Kapſel mit den Enden der Aeſte gleich hoch ſteht, ſafranroth, im Alter links gewunden; er kommt gröſstentheils einzeln aus einer in der Mitte des Stengels oder eines Hauptaſtes befindlichen Hülle. Das Scheidchen iſt walzenartig kegelförmig, 1‴ l., tiefer gefärbt. Die Büchſe iſt eyförmig länglich, gegen den Rand hin verengert, 1½‴ l., unter der Mitte gegen den Grund hin, wo ſie am weiteſten iſt, ſtark ½‴ b., aufrecht, erſt pomeranzenfarben, dann kaſtanienbraun, endlich ſchwärzlich. Die Haube iſt pfriemenförmig, blaſs, oben röthlich,

an der Spitze dunkelbraun, zur Seite geſchlitzt und ſo lang, daſs ſie auf der einen Seite die ganze Kapſel bedeckt, ihr Grund alſo dem Büchſengrunde gleich iſt. Der Deckel iſt kegelförmig, zugeſpitzt, lichter an Farbe als die Büchſe. Die Mündungsbeſatzung beſteht aus 16 faſt bis auf den Grund geſpaltenen, etwas breiten, aber ſo kurzen Zähnen, daſs man ſie kaum durch ein einfaches Vergröſserungsglas erkennen kann, und nur aus ihrer weiſsgrau ſchimmernden Farbe mit bloſsen Augen betrachtet ihr Daſeyn wähnt.

Anmerk. 1. Hr. Bridel ſagt, daſs bey den Blättern eine ſtarke weiſse Rippe, in eine kurze Spitze verlängert, keinesweges aber an den Spitzen der Blätter, wie Schrank und Scopoli gegen Haller und Weis ſehr gut bemerkt haben, ein Haar zu finden ſey. Ich aber fand ſie öfter ſo, wie ich ſie in der Beſchreibung angegeben habe, und nie eine eigentliche Mittelrippe, ſondern einen erhabenen Streiſen, neben welchem zu beyden Seiten gewöhnlich noch zwey andere, zuweilen noch ein dritter hinlaufen, die wahrſcheinlich ihren Grund im Zuſammenziehen des Blattes haben; denn wenn man es anfeuchtet, ſo dehnen ſich dieſe Streifen oder Falten aus, und das Blatt wird eben.

Anmerk. 2. Wenn Scopoli ſpricht, daſs er die Aeſte weder gekrümmt, wie Linnäus angiebt, noch an der Spitze ſo erweitert, wie Vaillant ſie zeichnete, geſehen habe, und die Stengel eher einen Fuchsſchwanz als den von einem Eichhorn vorſtellen, ſo iſt das von angefeuchteten Pflanzen zu verſtehen, und Linné urtheilte wahrſcheinlich nach einer trockenen Pflanze.

Gebrauch. Dieſes Moos iſt eins der gewöhnlichſten; es lebt in Geſellſchaft von Orthotrichum ſtriatum und Leskia polyantha, bedeckt mit denſelben in dichten ſeidenartigen Lagen die alten Bäu-

me, und schützt sie vor schädlichem Froste und nachtheiliger Witterung, wenn anders diese Bestimmung ihnen zukommt, welches man fast bezweifeln möchte, wenn man sieht, dass junge Bäume diese Bedeckung, die ihnen doch nöthiger zu seyn scheint, nicht haben, und doch die strengsten Winter ausstehen und jeder Witterung Trotz bieten.

XVI. GABELZAHN.

Mündungsbesatzung einfach: sechszehn kurze, etwas über die Hälfte nicht völlig gleich gespaltene, eingebogene, am Grunde verbundene Zähne. Die weibliche Blüthe am Ende. Die männliche Blüthe kopfförmig am Ende einer besondern Pflanze.

DICRANUM.

Peristoma simplex: dentibus sedecim basi coniunctis ultra medium subinaequaliter bifidis, inflexis. Flos dioicus: femineus terminalis; masculus e summitate capituliformis.

Zweyhäusig. Männliche Blüthe: kopfförmig am Ende. Kelch: Umschlagblätter verschieden. Staubgefässe: drey bis vier und zwanzig aufrechte walzenförmige Staubbeutel auf sehr kurzen Fäden. Nectarien: sehr viele linienförmige oder verdickte, gleich gegliederte Saftfäden.

Weibliche Blüthe: am Ende einer andern Pflanze. Kelch: Hüllblätter den Stengelblättern fast ähnlich, grösser. Blüthen: eine bis

acht. Blume: Haube pfriemenförmig, zur Seite geschlitzt, schief abfallend, glatt. Staubweg: wie gewöhnlich. Nectarien: wie die männlichen, weniger. Frucht: eine gestielte Kapsel; der Fruchtstiel in einem länglichen oder walzenförmigen Scheidchen; die Büchse fast schief, eyförmig, länglich, walzenförmig; der Deckel aus gewölbtem oder kegelförmigem Grunde in einen Schnabel, eine Pfrieme oder eine Steifspitze verlängert; ein Ring selten zugegen; die Mündungsbesatzung einfach, aus am Grunde verbundenen über die Hälfte gespaltenen Zähnen mit etwas ungleichen Schenkeln. Saamen: klein.

Anmerk. 1. Dicranum spurium hat eine knospenförmige männliche Blüthe in den Blattwinkeln; Dicranum ovatum und aciculare haben Hauben, welche am Grunde fast gleich eingeschnitten sind und gerade abfallen; dicranum ambiguum aber am Grunde unverbundene Zähne.

Anmerk. 2. Den Namen Dicranum, von dem griechischen δικρανον, ein zweyzinkiges Instrument, eine Gabel, ertheilte D. Hedwig der von ihm neu bestimmten Gattung wegen der gespaltenen oder gabelförmigen Zähne.

Anmerk. 3. Bey Linnäus, Dillenius und Necker kommen die hieher gehörigen Arten unter Bryum, bey Gmelin unter Mnium, Bryum, Hypnum, bey Haller, Weis, Weber unter Bryum und Hypnum vor. S. Gatt. XV. Anm. 3.

Anmerk. 4. Nach der Beschaffenheit der Mündungsbesatzung, s. Gatt. XV. Anm. 1., könnten diese und die vorhergehende Gattung füglich unter Eine gebracht werden, aber wegen des merklichen Unterschiedes der Gestalt und des Standes der männlichen Blüthe schien es Hedwig schicklicher, sie zu trennen.

1. *Die Blätter einſeitig.*

87. Besenförmiger Gabelzahn: Ein aufſteigender äſtiger Stamm, mit einſeitigen, kielförmigen, pfriemenartigen, rückwärts gebogenen Blättern, faſt gehäuften Fruchtſtielen und faſt ſchiefer länglich walzenförmiger Büchſe mit geſchnabeltem Deckel.

Dicranum ſcoparium. Hedw. fund. II. p. 92. Ehrh. crypt. n. 104. Fl. ſtuttg. in Beytr. VI. p. 76.

Dicranum ſcoparium trunco aſcendente ramoſo; foliis ſecundis ſubulato-carinatis, recurvis; pedunculis ſubaggregatis; capſulae ſubobliquae, oblongo-cylindricae operculo roſtrato. Brid. muſcol. II. n. 127.

Dicranum ſcoparium trunco ramoſo; foliis lineari-lanceolatis, recurvis, ſecundis; thecis erectis, oblongo-cylindricis, operculis conicis acuminatis. Willd. prodr. n. 924. Baumg. fl. lipſ. n. 1252. Moench. meth. p. 732. Roth. fl. germ. p. 460. n. 2. Leys. fl. hal. n. 1066. phr. Linn.

Dicranum ſcoparium erectum, foliis rigidiusculis, ſecundis, thecis oblongis, cernuis. Timm. prodr. n. 783.

Fuſcina ſcoparia ſurculis ſuberectis; foliis linearibus, acutis, ſubfalcatis, heteromallis; capſula ſubinflexa; operculo longe roſtrato. Schrank. fl. ſalisb. n. 827.

Mnium ſcoparium. Gmel. ſyſt. II. pag. 1328. n. 7. Laich. pl. eur. pag. 476. n. 5. Oeſtr. flor. II. p. 187. n. 4. phr. Willd.

Bryum ſcoparium antheris erectiusculis, pedunculis aggregatis, foliis ſecundis, recurvatis, caule declinato. Linn. Poll. hiſt. n. 1004. Leers. fl. herb. n. 837. Wulf. fl. bor. p. 52. Boehm.

fl. lipf. n. 756. SCHOLL. fl. barb. n. 848. HOFFM. fl. germ. p. 39. n. 35. LINN. JUN. meth. p. 366. PANZ. fyft. 13. II. pag. 233. KUNZ. crypt. pag. 15. n. 8. EHRH. pl. hann. in Beytr. I. p. 115.

Bryum fcoparium furculo declinato, ramofo, foliis fecundis recurvatis, primordialibus plumulofis. NECK. meth. p. 224.

Bryum reclinatum, foliis falcatis, fcoparium effigie. DILL. mufc. p. 357.

Hypnum fcoparium. WEIS. crypt. pag. 213. REICH. fl. m. francof. n. 781.

Hypnum fcoparium: furculi erecti; folia longe lanceolata, carinata, apice convoluta, nervo divifa; apices furculorum femper incurvati, fecundi; fetae uncia longiores; operculum longe ariftatum. WEB. fpicil. n. 145.

Hypnum fcoparium: florefcentia hyemalis; folia arcuata, fecunda, tenuia; fetae faepe plures. SCOP. fl. carn. n. 1324.

Hypnum furculis erectiusculis; foliis fecundis, linearibus, recurvis. SCOP. pl. carn. p. 160. n. 24.

Hypnum foliis falcatis heteromallis, vaginis multifloris. HALL. hift. III. p. 36. n. 1777.

Hypnum erectum luteo viride, foliis uno verfu difpofitis. HALL. enum. p. 103. n. 26.

Mufcus capillaceus maior, pediculo et capitulo tenuioribus. VAILL. par. p. 132. n. 3.

Befenförmiger Gabelmund: die Stämme äftig; die Blätter linienförmig lanzettähnlich, zurückgekrümmt, einfeitig; die Kapfel aufrecht, länglich, walzenförmig; der Deckel kegelförmig zugefpitzt. Tafchenb. p. 416. n. 2.

Befenförmiger Gabelmund: die Stämme ziemlich aufrecht; die Blätter linienförmig, fpitzig, faft fichelähnlich, nach einerley Seite gerichtet; die

Kapſel etwas gebogen; der Deckelſchnabel lang. Schrank. fl. bav. n. 1384.

Beſen - Knotenmoos: Die Kapſel ziemlich aufrecht, etwas gebogen; die Fruchtſtiele gehäuft; die Blätter linienförmig, einſeitig zurückgebogen. Braun. fl. ſalisb. n. 1113. Panz. a. a. O.

Beſen - Jungfernmoos mit etwas aufrechtſtehenden Staubbeuteln, gehäuften Fruchtſtielen, einſeitigen, zurückgekrümmten Blättern und niedergeneigtem Stengel. Lipp. ſyſt. p. 1800. n. 9.

Beſenförmiges Stammmoos mit ziemlich aufrechtſtehenden, etwas gebogenen Kapſeln; angehäuft bey einander ſitzenden Fruchtſtielen; linienförmigen, einſeitigen, rückwärts gebogenen Blättern, und einem abwärts gebogenen Stamme. Sturm. fl. germ. II. 2.

Beſenförmiges Erdmoos: Die Stämme lang, äſtig, und mehrentheils nach Einer Seite etwas krumm gebogen; mit langen ſchmalen pfriemenförmigen klaffenden Blättern bewachſen, welche ſich ebenfalls nach Einer Seite richten; die Stiele an den Seiten ziemlich lang, mit dünnen krumm gebogenen Büchſen. Dörr. fl. naſſ. p. 281. n. 9.

Beſenartiger Gabelzahn. Baumg. Brid. *Einſeitigblättriges beſenförmiges Hypnum.* Weis. Scholl.

Abbild. Hedw. l. c. tab. 8. fig. 41. 42. Dill. l. c. tab. 46. fig. 16. Vaill. l. c. tab. 28. fig. 12. Panz. l. c. tab. 102. fig. 9. Sturm. l. c. Flor. dan. tab. 824. Buxb. cent. II. tab. 4. fig. 1. Mor. oxon. tab. 7. fig. 11. Curt. fl. lond. t. 38.

Wohn. Man findet dieſes Moos durch ganz Deutſchland in Wäldern und auf freyem Felde, wo es häufig an den Wurzeln der Bäume und auf der Erde wächſt, und nicht ſelten Felſen, alte Baum-

ſtämme, Fichtenrinden bekleidet, auf Heideplätzen und Wüſteneyen ganze Strecken überzieht, im Herbſte blüht, im Frühjahre ſeine Kapſeln reift, und lange dauert. Br.

Beſchreib. Die Grundwurzeln ſind lang, ſtark, getheilt, fein äſtig, ſchmutzig braun; die Stengelwurzeln bedecken gleich einem dichten verworrenen hellbraunen Filze den Stamm oft bis in die Spitze hinauf, und ziehen nicht ſelten die Blätter und die nachſtehenden Mooſe gleicher Art ballenweiſe zuſammen. Der Stamm ſteigt gebogen aufrecht, 15‴ l., ſetzt aber gewöhnlich an der Spitze mehrmahl fort, und wird 3″ und drüber lang; oft treibt er auch Seitenäſte, welche mit dem Stamme einerley Richtung erhalten; von Farbe iſt er rothbraun. Die Blätter ſind pfriemenartig kielförmig, ſehr lang und fein geſpitzt, bey 4‴ l. am Grunde, wo ſie am breiteſten ſind, $\frac{1}{2}$‴ b., einſeitig geneigt, nach der Spitze hin zurückgebogen, die unterſten abgefärbt, die mittelſten lebhaft grün, die oberſten, insgemein die Hüllblätter, welche pinſelförmig beyſammen ſtehen, hell gelbgrünlich. Die männliche Blüthe iſt kopfförmig und knospenförmig. Die weibliche Blüthe iſt beſtändig am Ende, wiewohl der Fruchtſtiel gröſstentheils, wegen des fortgeſetzten Stammes, zur Seite hervorzukommen ſcheint; die Hüllblätter ſind den übrigen faſt gleich, doch am Grunde breiter, lanzettförmig, und an der Spitze, wie man durchs Suchglas wahrnimmt, fein gezähnelt; ſie verbergen 5 Staubwege. Der Fruchtſtiel iſt gerade, anfangs unten purpurroth, oben grünlichgelb, zuletzt durchaus dunkelroth, ſchwach gewunden und 1$\frac{1}{2}$ — 2″ lang. Das Scheidchen iſt walzenförmig, anfangs unten grün, am Rande braun, nachher durchaus

braun, geſtreift, am Grunde mit unfruchtbaren Staubwegen beſetzt, 1‴ l. Die Haube bedeckt anfangs die ganze Kapſel, iſt pfriemenförmig, hellgelb mit dunkler Spitze, beynahe 4‴ l., zuletzt wird ſie zur Seite geſchlitzt, und fällt ſchief ab. Die Büchſe iſt lang eyförmig oder vielmehr faſt walzenförmig, anfangs aufrecht röthlich, nachher übergebogen, geſtreift und kaſtanienbraun; gut 3‴ lang. Der Deckel iſt lang geſchnabelt, purpurfarben, ſo lang als die Büchſe. Die Mündungsbeſatzung beſteht aus 16 etwas breiten, an der Spitze geſpaltenen oder gabelförmigen, queergeſtreiften, am Rande fein höckerigen, im Alter purpurfarbenen Zähnen in einfacher Reihe. Die Saamen ſind bräunlich.

Anmerk. 1. Man findet nicht ſelten Pflanzen mit vielen Fruchtſtielen. Dies iſt die Varietät, welche Dillenius tab. et fig. ead. ad litt. D. vorgeſtellt hat. Es werden bey dieſen Pflanzen von den fünf in einer Hülle befindlichen Staubwegen mehrere, oft alle fünf, befruchtet, und ſo kommen 5 Fruchtſtiele mit ihren Kapſeln aus Einer Hülle hervor. Ob aber dieſe Polyſeta eigentlich hieher gehöre, iſt eine andere Frage. S. n. 92. Anm. 2.

Anmerk. 2. So muſs man ſich ebenfalls hüten, diejenigen unter dieſem Mooſe für Varietäten oder gar für beſondere Arten zu halten, deren Blätter nicht, wie gewöhnlich, durch die ganze Pflanze hin einſeitig und ſichelförmig erſcheinen. An jungen Pflanzen findet man ſie öfters gerade und allenthalben zerſtreut. Auch hindern manchmahl die Stengelwurzeln, oder eine gewiſſe weiſse Schorfflechte, die ſich auf und zwiſchen die Blätter ſetzt, daſs dieſe ihre gewöhnliche Richtung verlaſſen müſſen; doch bleiben ſie gemeiniglich am Ende des Stammes einſeitig.

Anmerk. 3. Wenn dieſes Moos im Sommer auch noch ſo gelb und ausgetrocknet zu ſeyn ſcheint, ſo wird man es doch da, wo es in gedrängten

Haufen ſteht, und ſelten trifft man es anders an, gegen den Grund hin oft ſehr feucht finden. Dies kommt von dem Filze von Stengelwurzeln, worin die Feuchtigkeit lange verwahrt wird.

88. Einseitiger Gabelzahn: Ein faſt äſtiger, gebogen aufrechter Stamm, mit aus häutigem Grunde pfriemenförmigen einſeitigen Blättern, und faſt gebogener eyförmiger Büchſe mit geſchnabeltem Deckel.

Dicranum heteromallum foliis e baſi membranacea ſubulatis ſecundis; theca ovata, operculo roſtrato. Hedw. muſc. I. p. 68. Ehrh. fl. ſtuttg. in Beytr. VI. p. 76.

Dicranum heteromallum trunco flexuoſe erecto, ramoſiusculo; foliis capillaceis ſecundis; pedunculis ſolitariis; capſulae ovatae operculo roſtellato. Brid. muſcol. II. n. 129.

Dicranum heteromallum ſurculo ſubſimplici, foliis ſetaceis recurvis; thecis ovatis: operculis acuminatis recurvis. Willd. prodr. n. 925. Baumg. fl. lipſ. n. 1255. Moench. meth. p. 732. Roth. fl. germ. p. 460. n. 3. Leys. fl. hal. n. 1067. phr. Linn.

Dicranum heteromallnm trunco ſimplici; foliis ſetaceis, ſecundis, thecis ovatis cernuis. Timm. prodr. n. 790.

Fuſcina heteromalla foliis heteromallis, falcato-ſubulatis, baſi membranaceis; operculo roſtrato. Schrank. fl. ſalisb. n. 829.

Mnium heteromallum. Gmel. ſyſt. II. p. 1328. n. 8. Laich. pl. eur. p. 476. n. 6. phr. Willd.

Bryum heteromallum antheris erectis, foliis ſetaceis ſecundis. Linn. Leers. flor. herb. n. 840. Schreb. ſpicil. p. 78. n. 1036. Poll. hiſt. n. 1009. Wulf. fl. bor. p. 53. Linn. jun. meth. p. 366.

PANZ. fyft. 13. II. p. 244. KUNZ. crypt. p. 15. n. 13. EHRH. pl. hann. in Beytr. I. p. 115.

Bryum heteromallum capfulis ovatis obliquis, foliis fetaceis fecundis. HOFFM. fl. germ. p. 38. n. 29.

Bryum heteromallum furculo adolefcente apice, annotino dorfo capitulifero, foliis fecundis capillaceis. NECK. meth. p. 229. n. 41.

Bryum heteromallum: folia capillacea, falcata et ad unum latus flexa. SCOP. fl. carn. n. 1302.

Bryum capfulis fubnutantibus; furculis fimplicibus; foliis fetaceis fecundis. SCOP. pl. carn. p. 144. n. 15.

Bryum foliis capillaribus, heteromallis, capfulis ovatis, operculis ariftatis. HALL. hift. III. p. 44. n. 1807.

Bryum trichodes, reclinatis cauliculis, capitulis, erectis acutis. HALL. enum. p. 109. n. 6.

Bryum heteromallum. DILL. mufc. p. 375.

Hypnum heteromallum foliis capillaribus heterom. etc. phr. Hall. WEIS. crypt. p. 215. REICH. fl. m. francof. n. 782.

Hypnum heteromallum: furculi erecti; folia capillacea, falcata, fecunda. WEB. fpicil. n. 146.

Mufcus capillaceus, foliis unam partem fpectantibus. VAILL. par. p. 132. n. 2.

Mufcus capillaceus, minimus, plumofus, elegans. TOURN. inft. p. 552. lin. antipenult.

Einfeitiger Gabelmund: das Stämmchen faft einfach; die Blätter borftenartig, zurückgekrümmt; die Kapfel eyförmig; der Deckel fchnabelförmig. Tafchenb. p. 416. n. 3.

Einfeitiger Gabelmund: die Blätter einfeitig geneigt, fichelähnlich pfriemenförmig, aus einem häutigen Grunde; der Kapfeldeckel fchnabelförmig. SCHRANK. fl. bav. n. 1388.

Haarblättriges Knotenmoos: die Kapfel aufrecht, eyförmig; die Blätter borftenförmig, einfeitig. BRAUN. fl. falisb. n. 1117.

Heidenknottenmoos mit aufrechtſtehenden Staubbeuteln und borſtenförmigen einſeitigen Blättern. Lipp. ſyſt. p. 1801. n. 18.

Borſtenförmiges Erdmoos: in die Höhe ſtehende, krumm gebogene äſtige Zweige, mit haarfeinen, nach Einer Seite zurückgebogenen Blättern häufig bewachſen; die Büchſenſtiele nicht ſehr lang, an der Seite zwiſchen den Aeſten; die Büchſe länglich und dünn, mit einem ſpitzen Deckel, welcher allein von dem Huthe bedeckt wird. Dörr. fl. naſſ. p. 282. n. 12.

Einſeitig haarblättriges Hypnum. Weis.

Abbild. Hedw. l. c. tab. 26. Ejusd. fund. I. tab. 9. fig. 55 — 61. Dill. l. c. tab. 47. fig. 37. Vaill. l. c. tab. 27. fig. 7. Flor. dan. tab. 479. Mor. oxon. III. tab. 6. fig. 5. 7. Buxb. cent. II. tab. 2. fig. 8. Brid. l. c. tab. 3. fig. 18.

Wohn. Dieſes Moos wächſt auf Heideboden unter Wachholderbüſchen, beſonders in Fichtenwäldern, an Baumſtämmen, auf etwas feuchter Erde mit dünnem Graſe bewachſen, an Hohlwegen, Waſſergräben, auch auf Anhöhen und Voralpen durch ganz Deutſchland. Es bildet dünne, zarte Raſen, blüht im Herbſte, wirft gegen das Frühjahr hin ſeine Saamen aus, und dauert lange. Br.

Beſchreib. Die Grundwurzeln ſind klein und wie die noch feinern Stengelwurzeln an den unterſten Blattwinkeln braun und ſehr fein äſtig. Der männliche Stamm iſt gewöhnlich, der weibliche anfangs einfach, ½‴ l., gebogen, aufrecht, röthlich, doch ſetzen ſie ſich zuweilen fort, und werden oft 1″ l., zuweilen ſchlagen ſie auch an dem untern Theile Wurzeln, und pflanzen ſich durch Ausläufer fort. Die unterſten Blät-

ter ſind klein, die obern länger, $1\frac{1}{2}'''$ l.; aus einem etwas breitern Grunde verlängern ſie ſich in eine pfriemenförmige Spitze, und erſcheinen auf die Art haarförmig, ſind rückwärts gebogen, einſeitig geneigt, ſchön gelb- oder vielmehr grasgrün, im trockenen Zuſtande nie kraus. Die männliche Blüthe iſt kopfförmig, am Ende; die Umſchlagblätter ſind am Grunde eyförmig vertieft häutig, mit einem ſchönen röthlichen Fleck bezeichnet, von da aus mittelſt der Mittelrippe in eine lange Spitze gezogen, die äuſsern aber gröſser als die innern; ſie bedecken viele Staubgefäſse mit noch einmahl ſo langen, gegliederten Nectarien. Die weibliche Blüthe iſt an der Spitze eines andern Stammes; die Hüllblätter ſind am Grunde häutig, breit, länglich, vertieft; ſie verbergen 6 Staubwege mit ſehr wenigen, oft keinen Nectarien. Der Fruchtſtiel iſt mittelmäſsig, 4—5''' l., blaſs, hernach unten roth, gerade oder etwas gebogen, im Alter gewunden; bisweilen kommen zwey aus einer Hülle hervor. Das Scheidchen iſt länglich, oben verdickt, zuletzt braun. Die Haube iſt ſtrohfarben, zur Seite geſchlitzt, fällt ſchief ab. Die Büchſe iſt eyförmig, $\frac{3}{4}'''$ l., bald vollkommen aufrecht, bald auf der einen Seite in einen längern Bogen erweitert, daher gleichſam höckerig und übergebogen; nach dem Abfalle des Deckels wird ſie unter der dunklern Randlinie etwas zuſammengezogen, und die anfangs grüne Farbe ändert in eine hellbraune um. Der Deckel iſt geſchnabelt, bald aufrecht zurückgekrümmt, bald aufwärts gebogen; unten ſcheint er von der durchſchimmernden Mündungsbeſatzung roth; der Schnabel iſt ſehr hell. Ein Ring iſt nicht vorhanden. Die Mündungsbeſatzung beſteht aus 16 gabelförmigen ſchön rothen Zähnen. Sie ſind

bis über die Mitte getheilt; von da sieht man durch starke Vergrösserungsgläser eine sehr feine Linie bis auf den Grund herunterlaufen; die Schenkel sind von ungleicher Breite, und so gesetzt, dass immer der schmälere neben einen schmälern, und der breitere neben einen breiten zu stehen kommt; die dunklern Queerstreifen entstehen von Runzeln oder Erhöhungen der innern Fläche. Die Saamen sind mittelmässig; wenn sie aus der Büchse kommen, grün, der Luft ausgesetzt werden sie braun. Hedwig.

Anmerk. 1. Diese Art ist der vorhergehenden ziemlich ähnlich, unterscheidet sich aber durch die Feinheit aller Theile und die besondere abweichende Gestalt und Richtung der Kapsel.

Anmerk. 2. Pollich spricht: es variirt dieses Moos mit borstenförmigen, aufrechten nach Einer Seite gerichteten, im trockenen Zustande anliegenden Blättern; der Fruchtstiel geht aus der Spitze hervor, ist röthlich, fünf Linien lang oder etwas länger; die Kapsel ist aufrecht, fast walzenförmig, dünn, mit pfriemenförmigem Deckel bedeckt, kaum linienlang. Wenn die Kürze des Fruchtstiels es nicht verwehrte, bemerkt Herr Bridel, so sollte man glauben, dass Pollich den blassen Haarmund, s. n. 67, vor sich gehabt habe, denn die übrigen Angaben stimmen genau überein, und so hätte man hier einen Beleg zu der n. 67. ersten Bemerkung.

Anmerk. 3. Herr Bridel giebt die Saamen geigelt an: „seminum superficies echinata." Indess sagt Hedwig, der sie doch sehr gross vorstellte, nichts davon. Nur, spricht er, pflegt gewöhnlich nach abgefallenem Deckel ein Körperchen hervorzugehen, das ein grosses Saamenkorn vorzustellen scheint. Dies ist aber nichts anders als ein Theil von dem Zellengewebe, Säulchen, das mit den Zähnen gefasst wird, und im trockenen Zustande sich zusam-

mengezogen hat, und daher keinesweges mit dem wahren Saamen zu verwechſeln.

Anmerk. 4. An alten Exemplaren finde ich die Büchſe übergebogen und ſtarkt gerippt.

89. Peitschenförmiger Gabelzahn: Ein mäſsig gebogen aufrechter, äſtiger Stamm, mit pfriemenförmigen, einſeitiggeneigten Blättern und walzenförmiger gerader Büchſe mit krummen langgeſchnabeltem Deckel.

Dicranum flagellare, foliis ſubulatis heteromallis; thecis cylindricis rectis; operculi roſtro longo incurvo. Hedw. muſc. III. p. 1.

Dicranum flagellare, trunco flexuoſe erecto ramoſo; foliis lineari-ſubulatis ſecundis; capſulae erectae cylindricae operculo longiroſtro. Brid. muſcol. II. n. 131.

Dicranum flagellare. Schrad. ſpicil. pag. 59. n. 2. phr. Hedw.

Bryum flagellare, capſulis erectiusculis ſubcylindraceis: operculo longe roſtrato incurvo, foliis ſubulatis canaliculatis ſecundis, caule ramoſo interrupte flexuoſo. Hoffm. fl. germ. pag. 37. n. 28. Dicks. faſc. III. p. 6.

Rankenförmiger Gabelzahn. Brid.

Abbild. Hedw. l. c. tab. 1.

Wohn. Herr Timm hatte dieſes Moos zuerſt in Mecklenburgſchen, nachher Herr Schrader in Braunſchweigſchen Waldungen auf umgeworfenen abgeſtorbenen Baumſtämmen, Herr Bridel auf triefenden Felſen in der Schweitz gefunden. Es ſoll in dichten Raſen wachſen und lange dauern.

Beſchreib. Die Grundwurzeln ſind etwas ſtark und braun; gleiche Farbe haben die fei-

nen Stengelwurzeln, welche wie ein dichter Filz oder feines Werg, auf ähnliche Art wie bey dem besenförmigen Gabelzahn, die ganze Oberfläche des Stammes bedecken. Der Stamm ist aufrecht, mäſsig gebogen, dünn, hell safranroth, 1 — 2 — 3″l.; der männliche ist weniger getheilt als der weibliche; dieser treibt nehmlich nahe an der Blüthe nach geschehener Befruchtung sehr viele lange, dem bewaffneten Auge als Peitschen, flagella, vorkommende Aeste, welche mit kleinen lanzettförmigen vertieften Blättern dachziegelförmig bis in die Spitze bedeckt sind. Die Blätter sind pfriemenförmig vertieft, glatträndig, mit einer feinen Mittelrippe versehen, die gegen die Spitze sich netzförmig ausbreitet und verliert; die Blütheblätter sind sehr lang, schön grün, meist einseitig geneigt. Die männliche Blüthe ist kopfförmig am Ende zwischen den obersten Blättern verborgen; vier eyförmig lanzettähnliche vertiefte Umschlagblätter verbergen 6 Staubgefäſse nebst fadenförmig gegliederten Nectarien. Die weibliche Blüthe befindet sich ebenfalls am Ende eines Stammes und seiner Aeste; die Hülle ist fünfblätterig; die zwey äuſsern Hüllblätter sind kürzer, stumpf, rippenlos; die zwey folgenden sind länger, tutenförmig, fein gespitzt, und mit einer sehr feinen Rippe versehen; das innerste ist den äuſsern gleich; sie umschlieſsen 4 Staubwege, aber keine Nectarien. Der Fruchtstiel ist sehr fein, gebogen aufrecht, etwa 1‴l., blaſs, im trockenen Zustande mäſsig gewunden. Das Scheidchen ist walzenförmig, bräunlich. Die Haube ist weiſslich, zur Seite geschlitzt, und fällt schief ab. Die Büchse ist aufrecht, walzenförmig; reif röthlich. Der Deckel endigt sich in einen langen pfriemenförmigen, eingekrümmten, blaſs gelbgrünen, am Grunde

röthlichen Schnabel. Ein Ring ist nicht vorhanden. Die Mündungsbesatzung besteht aus 16 tief gespaltenen Zähnen, deren Fortsätze sehr fein, ungleich lang und blass sind; der Grund aber ist schön gefärbt; angefeuchtet schlagen sie sich bogenförmig zusammen. Die kleinen Saamen sind gelbgrün. Hedwig.

89[b]. Unterbrochener Gabelzahn: Der Stamm aufrecht ästig, mit haarförmigen einseitigen, unterbrochen sichelähnlichen, im trockenen Zustande etwas krausen Blättern und fast walzenförmiger Büchse mit geschnabeltem Deckel.

Dicranum interruptum trunco erecto ramoso; foliis capillaceis secundis interrupte falcatis, siccitate crispescentibus; capsulae subcylindricae operculo rostrato. Brid. muscol. II. n. 130.

Dicranum heteromallum β. Leys. fl. hal. n. 1067.

Bryum pilosum, interrupte falcatum. Dill. musc. p. 376. Hall. enum. p. 110. n. 12?

Abbild. Dill. l. c. tab. 47. fig. 38.

Wohn. Dieses Moos ist bey Halle, auch wohl in der Schweitz, im August mit den Kapseln gefunden worden. Es perennirt.

Beschreib. Dieses Moos ist dem einseitigen Gabelzahne ähnlich, aber durch den besondern Habitus wegen der unterbrochenen sichelförmigen im trockenen Zustande krausen Blätter verschieden. Der Stamm ist ästig. Die Blätter sind in eine dünne fadenförmige zurückgeschlagene Spitze verlängert, im trockenen Zustande etwas kraus. Die Fruchtstiele sind fein, blass röthlich. Die Büchse ist schief, zur Reife braun. Die Haube nach Dillenius Zeichnung lang, pfriemenförmig, zur

Seite geſchlitzt. Der Deckel iſt noch nicht geſehen worden. Brid.

Anmerk. So beſchreibt Herr Bridel die von ihm zur eigenen Art erhobene Varietät aus der Halliſchen Flora, oder vielmehr des Dillenius Bryum piloſum interrupte falcatum, und dann macht er bey Dicranum flagellare folgende Bemerkung: „ich bekenne, daſs ich dieſes Dicran. flagellare ungern von dem vorhergehenden, ſeinem Dicranum interruptum, dem es ſehr ähnlich zu ſeyn ſcheint, trenne; denn die Hedwigſche Zeichnung weicht nicht viel von der Dilleniusiſchen ab, und die Hallerſche Definition paſst auch gut. Da aber das Dicranum flagellare höher iſt, und Hedwig keine Synonymen angeführt hat, ſo wollte ich auch keine Vereinigung, wiewohl Alles dafür iſt, vornehmen. Ob es in Wahrheit eine beſondere Art iſt, kann mit Recht bezweifelt werden.“ Und eben deswegen ſchalten wir dieſe nur als Varietät von Dicranum heteromallum angegebene Abart hier ein, und überlaſſen es Andern, entweder beyde, dieſe und die Hedwigſche Pflanze, mit einander zu vereinigen, oder als eigene Arten nach genommener Einſicht und genauer Angabe von Unterſcheidungszeichen aufzuſtellen. Mir geht einſtweilen das deutlicher Beſtimmte vor.

90. Langblätteriger Gabelzahn: Ein aufrechter, ſchmächtiger, gewöhnlich einfacher Stamm mit aus lanzettförmig vertieftem Grunde lang rinnenförmig haarähnlichen, bogenförmig einſeitig geneigten Blättern und faſt gerader länglicher Büchſe mit pfriemenförmigem Deckel.

Dicranum longifolium. Ehrh. crypt. n. 114.

Dicranum longifolium, gracile, foliis e lanceolata concava baſi, longe canaliculatim capillaribus arcuatim heteromallis. Hedw. muſc. III. p. 24.

Dicranum longifolium trunco erecto ſubſimplici;

foliis canaliculatim capillaribus, longiſſimis, ſecundis; capſulae oblongae uno latere planiusculae, operculo ſubulato. Brid. muſcol. II. n. 132.

Bryum longifolium capſulis erectis, oblongis, denticulatis, ſurculis elongatis, ſubinclinatis, ſubramoſis, foliis capillaceis ſecundis. Dicks. faſc. III. p. 7.

Bryum longifolium, capſulis obliquis; foliis e lanceolata concava baſi longe canaliculatim capillaribus, arcuatim heteromallis. Hoffm. flor. germ. p. 39. n. 34.

Abbild. Hedw. l. c. tab. 9.

Wohn. Hr. Prof. Hoffmann will die Pflanze um Göttingen und Berggegenden des Harzes gefunden haben, iſt jedoch, da ſie keine Kapſel hatte, zweifelhaft; indeſs ſoll ſie Haller in der Schweitz angetroffen und in ſeiner Hiſtor. unter n. 1778. angezeigt haben. Ehrhart hatte ſie zuerſt 1774 bey Upſal entdeckt; nachher will ſie auch Dickſon auf ſchottländiſchen Alpen an kleinen Bächen gefunden haben. Sie perennirt, aber Blüthezeit und Fruchtreife ſind nicht bekannt.

Beſchreib. Die Grundwurzeln ſind braun und fein äſtig; die Stengelwurzeln bedecken wie bey dem beſenförmigen Gabelzahne den ganzen Stamm; aber am Grunde der neuen Triebe gehen zur Fruchtreife den Grundwurzeln ähnliche ſtärkere Wurzeln hervor. Der Stamm iſt ſchlank, aufrecht, ſetzt ſich gewöhnlich an der Spitze fort, treibt aber auch zuweilen einen und den andern Aſt, iſt zolllang und rothbraun. Die Blätter werden aus ebenem breitem vertieftem den Stengel umfaſſendem Grunde in eine ſchmale durchs Suchglas rinnenförmige auf der äuſsern Oberfläche und am Rande fein gezähnelte lange zurückgebogene nach

Einer Seite gerichtete Spitze gezogen; die Mittelrippe fehlt; am Grunde sind sie hellgrün, nach der Spitze dunkler gefärbt und steif; bey 4‴ lang. Die weibliche Blüthe sitzt am Ende eines besondern Stammes; von den vier Hüllblättern haben die zwey äussern eine breitere und kürzere Grundfläche als die gewöhnlichen Blätter, und werden abgesetzt, d. h. nicht allmählig in eine kürzere Spitze, als die übrigen Blätter haben, gezogen; die zwey innern aber sind sehr fein, vertieft, lanzettförmig und kürzer, allmählich schmal verlängert; sie umhüllen 4 Staubwege und sehr feine fadenförmige gegliederte Nectarien. Der Fruchtstiel ist mittelmässig, $\frac{1}{2}''$ l., gelbgrün, im Alter bräunlich, schwach gewunden. Das Scheidchen ist walzenförmig. Die Haube ist fein, blass, zur Seite geschlitzt. Die Büchse ist länglich, $1\frac{1}{2}'''$ l., der eine Seitenbogen etwas grösser, tiefer gefärbt als der Fruchtstiel. Der Deckel ist pfriemenförmig, schief, sein hell gefärbt, am Grunde röthlich. Ein Ring ist nicht zugegen. Die Mündungsbesatzung besteht aus 16 eingekrümmten gabeligen, schön rothen queergestreiften Zähnen. Die kleinen Saamen sind eben und grünlich. Hedwig.

Anmerk. Obgleich nicht mit Gewissheit kann angegeben werden, dass diese Pflanze in Deutschland wachse, so habe ich doch, weil es nach Hoffmann wahrscheinlich ist, ihre Beschreibung eingerückt. Es werden leicht nahe verwandte Arten mit einander verwechselt. Vielleicht hatte diese gleiches Schicksal bisher gehabt, weil sie dann wirklich, wenn die angeführte Hallersche Pflanze die nehmliche ist, von Weber für eine Varietät von dem besenförmigen Gabelzahne angegeben wurde. S. dessen Spicil. p. 72.

2. *Die Blätter fast einseitig.*

91. Krauser Gabelzahn: Ein sanft gebogen aufrechter, fast ästiger Stamm mit aus halbumfassendem Grunde haarförmigen fast zweyzeiligen gröfstentheils einseitig geneigten Blättern und aufrechter länglich eyförmiger Büchse mit pfriemenförmigem Deckel.

Dicranum crispum, erectum, foliis e semivaginante basi capillaceis subdistichis; theca ovata, erecta. Hedw. musc. II. p. 91.

Dicranum crispum trunco flexuose erecto subsimplici; foliis e semivaginante basi capillaceis, supremis secundis; capsulae erectae oblongo-ovatae operculo longe acuminato. Brid. musc. II. n. 133.

Hypnum crispatum, erectum, foliis subdistichis basi semivaginantibus apice capillaribus, capsulis ovatis rectis. Gmel. syst. II. p. 1340. n. 92. Laich. pl. eur. p. 488. n. 12.

Bryum vaginale capsulis erectis, ovatis; denticulatis, surculis subflexuosis; foliis vaginantibus apice capillaceis. Dicks. fasc. III. p. 8.

Gekrauster Gabelzahn. Brid.

Abbild. Hedw. l. c. tab. 33.

Wohn. Dieses Moos ist eigentlich nicht in Deutschland einheimisch, wenigstens noch in keiner Flora angezeigt worden; Herr Bridel aber hat es auf den Sanensischen Alpen in der Schweitz gefunden. Hedwig hatte es von Ehrhart erhalten, der es ebenfalls um Upsal fand. In Schottland soll es in sumpfigen Gegenden wachsen. Es perennirt. Seine Blüthe- und Reifezeit ist nicht bekannt.

Beschreib. Die Grundwurzeln sind fein, gelblich, gegliedert, und daselbst gleichsam mit

fehr kleinen Knoten, welche Schuppen vorftellen, befetzt; von diefen laufen fehr feine, weifse, einfache und getheilte Würzelchen aus; diefen find die Stengelwurzeln ähnlich, welche am Grunde des Stammes zum Vorfchein kommen. Der büchfentragende Stamm ift ungefähr $\frac{1}{2}''$ l., jederzeit höher als der fchon verblühte männliche, und erneuert fich oft nach dem Grunde hin, da hergegen jener fich unter der Blüthe fortzufetzen pflegt, daher fie mehr einfach als äftig zu nennen find; fie fteigen beyde ein wenig gebogen aufrecht. Die Blätter find lanzettförmig halbumfaffend, wechfelsweife, oft an den höhern Stämmen zweyzeilig; die oberften find in eine lange Spitze gezogen, die auf mancherley Art gebogen, daher fie angefeuchtet etwas kraus fcheinen, und gewöhnlich bey allen nach Einer Seite gerichtet ift, $1\frac{1}{2}'''$ l.; die Mittelrippe ift gegen den Grund hin nicht aufgeworfen, fondern vielmehr in die Breite ausgedehnt, weswegen die Blätter den Stamm feft umfaffen; von Farbe find fie blafsgrün. Die männliche Blüthe ift am Ende; fie hat einen doppelten Umfchlag; der äufserfte befteht aus zwey eyförmig vertieften in eine kurze Spitze ausgehenden Blättchen und drey andern, die aus einem ähnlichen Grunde in eine lange pfriemenartig kielförmige Spitze verlängert find; die breitere Grundfläche ift bey allen fchön roth; in diefen wird der innere Umfchlag wie durch ein feftes Band verwahrt; er ift zwey- oder dreyblättrig; die Blättchen find eyförmig, fanft zugefpitzt, äufserft fein und fehr blafsgrün; fie verbergen 8 — 10 Staubgefäfse und etwa eben fo viele etwas längere gegliederte Nectarien; man bemerkt in den Blättern weder des einen noch des andern Umfchlags eine Mittelrippe. Die zwey innerften Hüllblätter der weiblichen Hülle am Ende eines befondern Stammes find eben-

falls sehr fein, aus einem etwas breiten vertieften Grunde länger gezogen und gleichfalls rippenlos; die Anzahl der Staubwege hat noch nicht mit Gewissheit angegeben werden können. Der Fruchtstiel ist aufrecht, einzeln, kaum $\frac{1}{2}''$l., anfangs grün, zur Fruchtreife hell fleischfarben, zuletzt röthlich. Das Scheidchen ist walzenförmig. Die Haube ist sehr blass und fein. Die Büchse ist länglich eyförmig, nicht völlig $1'''$l., zur Reife hell röthlich, am Rande tiefer gefärbt. Der Deckel ist röthlich, mit etwas langem, dünnem, geradem Schnabel versehen. Ein Ring ist nicht vorhanden. Die Mündungsbesatzung besteht aus 16 gespaltenen, bluthrothen, queergestreiften Zähnen. Die Saamen sind klein, bräunlich. Hedwig.

Anmerk. Es würde dem Anfänger schwer fallen, diesen Gabelzahn von dem einseitigen zu unterscheiden. Indess läst er sich doch erkennen, wenn man auf die Stammblätter und die Büchse mit dem Deckel sieht; denn jene sind bey dieser Art gewöhnlich nicht einseitig, und letztere sind gewöhnlich gerade.

92. Wellenförmiger Gabelzahn: Ein aufrechter ästiger Stamm mit gedrängten lanzettförmigen etwas stumpfen wellenförmigen fast einseitig geneigten Blättern und eyförmiger übergebogener Büchse mit geschnabeltem Deckel.

Dicranum undulatum, surculo ramoso, foliis confertis lanceolatis obtusiusculis undulatis subheteromallis, thecis ovatis cernuis: operculo rostrato. Schrad. spicil. p. 59. n. 3.

Dicranum undulatum trunco erecto ramoso; foliis confertis, lanceolatis, subsecundis, undulatis; capsulae ovatae cernuae operculo rostrato. Brid. muscol. II. n. 128.

Hypnum ſcoparium, *β*, foliis inſigniter undulatis. Web. ſpicil. p. 72.

Bryum rugoſum, capſulis ovatis cernuis; foliis lanceolatis apice ſerratis rugoſo-undulatis ſubſecundis. Hoffm. fl. germ. p. 39. n. 36.

Abbild. — — —

Wohn. Dieſes Moos wächſt raſenförmig auf Brüchen und Torfboden im Harzwalde, bey Braunlage, Blankenburg und Wernigerode, wo es zuerſt von Weber gefunden wurde. Es ſoll im Frühjahre blühen und lange dauern.

Beſchreib. Der Stamm iſt aufrecht, $1\frac{1}{2}$—2″ und drüber lang, äſtig, unten mit einem dichten roſtfarbenen Filze von Stengelwürzeln beſetzt. Die Blätter ſitzen dicht um den Stamm, ſind lanzettförmig vertieft, mit einer Mittelrippe verſehen, gegen die Spitze fein geſägt, wellenförmig, faſt einſeitig geneigt, glänzend, vom Gelben ins Roſtfarbene ſchimmernd; feucht aufrecht abſtehend, trocken anliegend, nur an den Spitzen gekrauſet. Die männliche Blüthe iſt nicht geſehen worden. Die weiblichen Blüthen ſind gewöhnlich am Ende, und haben eine fünf- oder ſechsblätterige Hülle; die zwey oder drey äuſsern Hüllblätter ſind aus breitlichem vertieftem Grunde in eine lange zurückgeſchlagene Spitze gezogen; die zwey folgenden ſind länger, tutenförmig gerollt, abgeſtutzt ausgefreſſen, kurz fein geſpitzt; das Innerſte endlich iſt etwas länger als die vorhergehenden und am Ende ſpitzer; ſie umhüllen 5—6 Staubwege aber keine Nectarien. Der Fruchtſtiel iſt ungefähr zolllang, aufrecht, ſehr fein. Das Scheidchen iſt länglich. Die Haube iſt geſpitzt und zur Seite geſchlitzt. Die Büchſe iſt eyförmig, aufrecht, endlich übergebogen. Ein Ring iſt nicht

vorhanden. Der Deckel ist geschnabelt. Die Mündungsbesatzung besteht aus 16 gespaltenen, sich zusammenneigenden, queergestreiften Zähnen. Schrader.

Anmerk. 1. Der besenförmige Gabelzahn, spricht Hr. Schrader, ist diesem sehr ähnlich, unterscheidet sich aber ausser andern Merkmahlen besonders: 1. durch die zerstreuten, pfriemenförmigen, genau einseitig geneigten Blätter; 2. die walzenförmige Büchse; 3. den länger geschnabelten Deckel; 4. die Hüllblätter. Dessen ungeachtet bezweifelt Hr. Bridel, dass das Dicran. undulat. eine eigene Art sey. Indess ist, wenn die Pflanze, welche ich vor mir habe, als Varietät von demselben anzusehen ist, die Verschiedenheit doch zu auffallend, als dass sie nicht für eigene Art gelten sollte.

Anmerk. 2. Ich besitze nehmlich eine vermuthlich hieher gehörige Pflanze mit vielen Fruchtstielen. Es kommen gewöhnlich 5 Fruchtstiele aus Einer Hülle hervor, doch trifft man auch 4 und zuweilen auch 6 an; sie sind sehr fein, 12—15‴ l., gemeiniglich zusammengedreht und wie die alten Büchsen hell oder vielmehr grünlich blassbräunlich. Der Hauptstamm ist 1½″ l., dann theilt er sich und wird stark ästig, so dass man an jedem 2—3 Aeste, und an jedem Aste wieder 2—3 Zweige zählen kann. Sobald die junge Frucht aus der Hülle hervorkommt, setzt sich der Stamm neben derselben fort, daher gewöhnlich die Kapseln aus der Seite zu kommen scheinen. Die Blätter sind bey 5‴ l., laufen sehr spitz zu, und sind beynahe von der Mitte an bis zur Spitze aus fein gesägt, sowohl im trockenen als feuchten Zustande wellenförmig, im letztern aber nur ausgebreitet, und im ersten mehr nach Einer Seite gerichtet und dabey an den Spitzen gedreht, oder wie ein Fruchtstiel gewunden. Die Hüllblätter stimmen genau überein; nur bemerkte ich an den 2 äussersten noch eine sehr feine Mittelrippe und die lange Spitze gesägt, die mittelsten aber ohne alle Rippe, sehr dünnhäutig,

eben, und die kleine Spitze oder Granne ungesägt. Die Scheidchen ſind walzenförmig, braun, am Rande ſchwärzlich; noch bemerkte ich dabey einige ziemlich ſtarke fadenförmige Nectarien. Da ich nun alle Büchſen und den Hüllen kaum entwichene Kapſeln vor mir habe, ſo kann ich die Kapſeln im vollkommenen Zuſtande nicht angeben; jene Büchſen aber finde ich walzenförmig eyähnlich übergebogen. Sie wächſt an einer Felſenwand, wo in groſsen weiten Raſen keine einzige Pflanze mit einem einzelnen Fruchtſtiele vorkömmt. Ich würde ſie, wenn ich nicht glaubte, daſs es Varietät von der Schraderſchen Pflanze wäre, ohne Bedenken folgender Geſtalt anführen:

92b. Fruchtbarer Gabelzahn: Ein aufſteigender äſtiger Stamm mit pfriemenartigen, fein geſägten, wellenförmigen faſt einſeitig geneigten Blättern, zahlreichen Fruchtſtielen aus einer langen kegelförmigen Hülle und eyähnlich walzenförmiger übergebogener Büchſe.

Dicranum polycarpon trunco aſcendente ramoſo; foliis ſubulatis, apice ſerrulatis, undulatis, ſubheteromallis; pedunculis e perichaetio conico pluribus; theca ovata-cylindrica, cernua.

Mögen es Andere entſcheiden, in wie fern dieſe mit der unter n. 87. Anmerk. 1. angeführten Dilleniusiſchen Pflanze einerley oder verſchieden ſey.

93. Gebogener Gabelzahn: Ein aufrechter faſt äſtiger Stamm, mit linienartig pfriemenförmigen rippenloſen faſt einſeitigen Blättern, ſchlangenförmig gebogenen Fruchtſtielen und aufrechter walzenförmiger Büchſe mit aus kegelförmigem Grunde lang gegrannetem Deckel.

Dicranum flexuoſum foliis ſetaceis, pedunculis flexuoſis. Timm. prodr. n. 789.

Dicranum flexuosum trunco erecto subramoso; foliis lineari-subulatis exfasciculatis subsecundis; pedunculis flexuosis; capsulae erectae operculo e basi conica longe aristato. Brid. musc. II. n. 135.

Bryum flexuosum antheris erectis, foliis setaceis, pedunculis flexuosis. Linn. Poll. hist. n. 1008. Gmel. syst. II. pag. 1336. n. 48. Laich. pl. eur. p. 485. n. 65. Kunz. crypt. p. 15. n. 12. Linn. jun. meth. p. 365. Ehrh. pl. hann. in Beytr. I. p. 115. Ejusd. Hann. Magaz. 1780. p. 235. Roth. flor. germ. pag. 473. n. 4. Panz. syst. 13. II. pag. 244. Retz. prodr. n. 1364.

Bryum flexuosum, capsulis operculisque erectis, foliis setaceis, pedunculis flexuosis. Hoffm. flor. germ. p. 38. n. 31.

Bryum flexuosum: surculi erecti, subramosi, nonnihil reclinati aut flexuosi; folia admodum laxa; setaceo-subulata, secunda. Web. spicil. n. 176.

Bryum flexuosum surculo erecto; foliis setaceis; stipite flexuoso, subsolitario; capitulis erectis, cuspidatis. Neck. meth. p. 205. n. 16.

Bryum pilosum molle setis intortis. Dill. musc. pag. 373.

Bryum trichoides, capitulis erectis, pedunculis intortis, tenuibus, virentibus. Dill. cat. giess. p. 225. Hall. enum. p. 109. n. 5.

Bryum foliis capillaceis, capsulis cylindricis, operculis aristatis. Hall. hist. III. p. 44. n. 1804.

Gebogenes Knotenmoos: die Kapseln aufrecht; die Blätter borstenartig; die Fruchtstiele gebogen. Taschenb. p. 427. n. 2. Lipp. syst. p. 1801. n. 17.

Gebelzahn mit schlangenförmigen Stielen. Brid. *Bogniges Knotenmoos.* Panz. *Gebogenes Jungfernmoos.* Lipp.

Abbild. Dill. l. c. tab. 47. fig. 33.

Wohn. Dieſes Moos iſt erſt hin und wieder, namentlich von Weber, Timm, Ehrhart, Pollich und Dillenius, in Deutſchland in Waldungen auf der Erde und faulen Baumſtämmen bey Meeſia uliginoſa und Buxbaumia aphylla gefunden worden. Haller aber entdeckte es auf Schweitzeralpen. Es bildet dichte, gelbgrüne, glänzende Raſen, zeigt im April ſeine Kapſeln, und dauert lange.

Beſchreib. Die Grundwurzel ſchickt feine und ſehr kleine Faſern aus; die Stengelwurzeln bedecken gleich einem braunen Filze den untern Theil des Stammes. Der Stamm iſt aufrecht, oder ſteigt vielmehr gebogen aufrecht in die Höhe, iſt gewöhnlich 1″ l., doch variirt er von $\frac{1}{2}$ — 2″ an Gröſse, iſt dabey röthlich von Farbe, und gegen das Ende hin in kurze Aeſte getheilt. Die untern Blätter ſitzen weitläuftig, die obern gedrängter; ſie ſind faſt einſeitig, am Grunde etwas breit, ſonſt aber ſehr lang linienartig pfriemenförmig, $1\frac{1}{2}$ — 2‴ l., rippenlos, oben am Stamme gelbgrün, unten abgefärbt braun, im trockenen Zuſtande liegen ſie an, nach Einer Seite gerichtet, und erſcheinen borſtenförmig, feucht ſtehen ſie aufrecht ab. Die weibliche Blüthe iſt am Ende; die Hüllblätter ſind borſtenförmig tutenartig, und liegen am Fruchtſtiele feſt an. Der Fruchtſtiel iſt jung ſehr gebogen, hernach geſtreckter, behält aber doch immer etwas von der ſchlangenförmigen Richtung, iſt ungefähr zolllang und braungelb. Die Haube iſt ſehr ſpitz, blaſs und zur Seite geſchlitzt. Die Büchſe iſt walzenförmig, aufrecht. Der Deckel iſt aus kegelförmigem Grunde lang gegrannet. Haller. Web.

Anmerk. Pollich giebt die Kapſel eyförmig, beynahe 1‴ l., $\frac{1}{2}$‴ b., gerade oder ein wenig gebogen, und den Fruchtſtiel mit dem Perichätio

nur zu 3‴ l. an; auch kommt der Fruchtſtiel bey ſeiner Pflanze an den Seiten hervor; vermuthlich überſah er die Fortſetzung unter der Blüthe. Das Uebrige paſst genau.

93b. Spröder Gabelzahn: Ein aufrechter äſtiger Stamm mit linienartig haarförmigen faſt einſeitigen Blättern, gebogenen Fruchtſtielen und aufrechten eyförmigen Büchſen und ſchiefem pfriemenförmigem Deckel.

Dicranum fragile trunco erecto ramoſo; foliis lineari-capillaceis ſubſecundis; pedunculis flexuoſis; theca erecta ovata: operculo obliquo ſubulato.

Bryum fragile, capſulis erectis ovatis, ſetis flexuoſis; foliis lineari-capillaceis ſubſecundis. Hoffm. fl. germ. p. 38. n. 3. Dicks. faſc. III. p. 5.

Bryum piloſum, molle, ſetis intortis, minor. Dill. muſc. p. 373.

Abbild. Dill. l. c. tab. 47. fig. 33. F. G.

Wohn. Herr Prof. Hoffmann hat die Pflanze auf Waldfelſen bey Erlangen mit den Kapſeln im Frühjahre gefunden.

Anmerk. Im trockenen Zuſtande, bemerkt Herr Hoffmann, iſt die Pflanze ſehr ſpröde, der Deckel aber iſt ſpitzig ſchief, und fragt dabey: ob es eine von dem gebogenen Spaltzahne unterſchiedene Art ſey? Worauf Herr Bridel wohl mit Recht antwortet: daſs der ſpröde Stengel kein hinreichender Grund ſey, ſie dafür zu erkennen. Herr Prof. Hoffmann glaubte aber auch nur, daſs der Unterſchied zwiſchen beyden Pflanzen darin beſtehe, daſs das Dicranum flexuoſum höhere Stengel und gerade Büchſendeckel habe; iſt aber zweifelhaft, ob die Verſchiedenheit beſtändig ſey.

94. Nadelförmiger Gabelzahn: Ein aufrechter äſtiger Stamm mit ſtumpf lanzettförmigen, dichten, abſtehenden, faſt einſeitigen Blättern und aufrechter, länglich eyförmiger Büchſe mit nadelförmigem Deckel.

Dicranum aciculare, trunco erecto, ſubdiviſo; foliis confertis patulis ſubſecundis; theca operculoque aciformi, rectis. Hedw. muſc. III. p. 79.

Dicranum aciculare trunco erecto ramoſo; foliis obtuſe lanceolatis, reflexiusculis, ſubſecundis; capſulae erectae oblongo-ovatae operculo aciformi. Brid. muſcol. II. n. 134.

Mnium aciculare foliis erectis ſubſecundis, capſulis erectis: operculo aciformi. Gmel. ſyſt. II. p. 1328. n. 11. Laich. pl. eur. p. 476. n. 9.

Bryum aciculare antheris erectis, operculo aciformi; foliis erectis ſubſecundis. Linn. Ehrh. pl. hann. in Beytr. I. p. 154. Ejusd. Hann. Mag. 1782. p. 364. Plan. ind. erf. p. 258. Roth. fl. germ. p. 473. n. 3. Panz. ſyſt. 13. II. pag. 242. Retz. prodr. n. 1367.

Bryum aciculare, capſulis erectis: operculo aciformi recto, foliis confertis erectis ſubſecundis. Hoffm. fl. germ. p. 37. n. 27.

Bryum montanum, hemiheterophyllum, operculis acutis. Dill. muſc. p. 366.

Bryum foliis imbricatis, lanceolatis; ſetis alaribus; capſulis ovatis, ariſtatis. Hall. hiſt. III. p. 47. n. 1820.

Hypnum aciculare: folia acuta, carinata; ſeta ad baſin nigricans, in iunioribus in medio purpuraſcens, ſuperne vireſcens, in adultioribus tota nigricans et tortuoſa; calyptra acuta, ex luteo nigricans; operculum ariſtatum. Web. ſpicil. n. 157.

Hypnum aciculare: habitus Hypni ſcoparii, vid.

n. 87., sed florescentia aestiva, glomeruli pulverulenti in alis foliorum apice serratorum. Scop. flor. carn. n. 1325.

Nadelförmiger Gabelmund: die Blätter aurecht, fast einseitig; die Kapsel aufrecht; der Deckel nadelförmig. Taschenb. p. 417. n. 5.

Nadelförmiges Jungfernmoos. Lipp. syst. p. 1801. n. 16.

Abbild. Hedw. l. c. t. 33. Dill. l. c. t. 46. fig. 25.

Wohn. Dieses Moos ist auf Steinen in den Betten der Flüsse und feuchten Stellen um Göttingen, in der Mulda zwischen der Stadt Penig und dem Schlosse Rochsburg, bey Eisenach, und im Herzogthume Krain, auf dem Harze und in der Schweitz gefunden worden. Es hängt in dichten Rasen an den Steinen, wirft im Anfange des Frühjahrs seine Deckel von der reifen Büchse ab, und dauert lange.

Beschreib. Die Wurzeln sind etwas stark und braun. Der Stamm ist anfangs aufrecht und etwas über einen halben Zoll lang, nach und nach setzt er sich aber ein-, zwey-, dreymahl fort, wird zwey bis drey Zoll lang, mehr oder weniger getheilt und schief gebogen; von Farbe ist er braun, unten aber, wo er oft durch angespühlten Kiessand fahl wird, schwärzlich. Die Blätter sind stumpf lanzettförmig vertieft, mit einer merklichen Mittelrippe versehen, etwas über 1‴ l., und bekleiden in wechselsweiser Richtung den Stamm; angefeuchtet stehen sie auf der einen Seite aufrecht, auf der andern sind sie abstehend und zurückgeschlagen; trocken liegen sie zwar an, doch scheinen sie nach Einer Seite gerichtet. Die männlichen Blüthen sind gewöhnlich auf einer besondern Pflanze am En.

de, wo zuweilen 2 — 3 beysammen sitzen; doch findet man sie auch in den Blattwinkeln. Von den sechs vertieften, mit einer Mittelrippe versehenen Umschlagblättern sind die äussern stumpf, die innern spitz, und enthalten 24 Staubgefässe. Die weiblichen Blüthen sind immer am Ende; die innern Hüllblätter sind länglich lanzettförmig, und verbergen 8 Staubwege und gleichfalls, wie bey der männlichen Blüthe, keine Nectarien. Der Fruchtstiel ist mittelmässig, $\frac{1}{2}''$ l., roth, gewunden. Das Scheidchen ist walzenförmig, grün, am Rande braun. Die Haube ist lichtbraun, gerade, spitz, am Grunde einigemahl eingeschnitten, fällt gerade ab. Die Büchse ist länglich eyförmig, grün, endlich bräunlich, gut $1'''$ l. Der Deckel ist pfriemenförmig, gerade, röthlich, nur halb so lang als die Büchse. Der Ring ist rothbraun gefranzt, schwer abzulösen. Die Mündungsbesatzung besteht aus 16 schmalen gabeligen, rothen, fein queergestreiften Zähnen in einfacher Reihe. Die Saamen sind mittelmässig, braun. Hedwig.

Anmerk. 1. Herr Bridel bezweifelt, dass Scopoli die rechte Pflanze vor sich hatte, indem, wie es bey der Hedwigschen Pflanze wirklich der Fall ist, der Habitus von jenem des besenförmigen Gabelzahns himmelweit verschieden, und die Blätter nicht gezähnelt seyen. Indess sind doch seine Citate richtig, und dann sind auch bey Weber die Blattspitzen gezähnelt.

Anmerk. 2. Weil Webers Pflanze die nehmliche seyn soll, dessen Beschreibung aber in manchen Stücken abzuweichen und gewissermassen auch vollständiger zu seyn scheint, so halte ich es für dienlich, sie beyzusetzen:

„Die Stämme sind gewöhnlich gedrängt, ungefähr zwey, auch drey Zoll lang, aufrecht,

gabelig äſtig, bis zur Hälfte der Blätter beraubt, unten bald mit einem braunen Filze beſetzt, bald nur mit den Ueberbleibſeln zerſtörter Blätter, mit borſtenförmigen, braunen, angedrückten oder zurückgeſchlagenen Schuppen bekleidet; an den Spitzen, wo ſie mit Blättern verſehen ſind, ſind ſie meiſtentheils zurückgekrümmt. Die Blätter ſind lanzettförmig, ſpitz, kielförmig, durch eine braune Mittelrippe getheilt, am Rande glatträndig, gegen die Spitze zuweilen fein geſägt; die untern ſind ſchwarzbraun, die obern freudig grün; auf der erhabenen Seite der Stämme ſtehen ſie mehr ab, auf der innern liegen ſie mehr an. Der Fruchtſtiel kommt gewöhnlich zur Seite, bey den jungen Pflanzen auch am Ende aus einer deutlichen Hülle hervor; am Grunde iſt er gewöhnlich ſchwärzlich, in der Mitte purpurfarben, am Ende grün, im Alter aber wird er ganz ſchwärzlich und gewunden. Die Haube, welche die ganze Kapſel bedeckt, ſchimmert aus dem Gelben ins Schwarze, iſt ſpitz und am Rande ganz. Die Kapſel iſt eyförmig, länglich, jung ſchön grün, bald aber wird ſie gelblich; ſie endigt ſich in einen Deckel, der mit einer weiſs ſchimmernden Granne geziert iſt. Der Deckel wird zuweilen röthlich, aber die Granne ſchimmert immer weiſs. Neben den jungen Fruchtſtielen trifft man auf den Pflanzen auch immer ältere an, deren Kapſeln nach abgefallenem Deckel offen und am Rande unter dem Suchglaſe ſägeartig gezahnt ſind. Im trockenen Zuſtande ſind die Stämme walzenförmig, indem die Blätter ſehr feſt anliegen."

„Von Trichoſtomum ericoides, für deſſen Varietät es Hudſon, flor. angl. pag. 410. n. 24. η. anſieht, unterſcheidet es ſich durch das fehlende Haar an der Spitze der Blätter, und von Fiſſidens Sciuroides durch die kleinere Hülle." Weber.

3. *Die Blätter zerſtreut; nach allen Seiten gerichtet.*

95. Pfriemenförmiger Gabelzahn: Ein geſtreckter äſtiger Stamm, mit weitläuftig dachziegelförmigen, eyrund lanzettähnlichen zurückgekrümmten Blättern und aufrechter eyförmiger Büchſe und kegelförmigem langgeſpitztem Deckel.

Dicranum ſubulatum.

Trichoſtomum aquaticum trunco procumbente ramoſo; foliis laxe imbricatis, ovato-lanceolatis, recurvis; capſulae erectae ovatae, operculo conico longe acuminato. Brid. muſc. II. n. 109.

Bryum rivulare, foliis patulis, caule diffuſo. Hoffm. fl. germ. p. 37. n. 27.

Bryum hypnoides v. η. Huds. fl. angl. p. 411.

Bryum hypnoides repens, aquaticum, erectis capitulis acutis. Rai. ſyn. III. p. 94.

Bryum hypnoides aquaticum, calyptris nigris acutis. Dill. muſc. p. 367. Hall. enum. p. 114. n. 26.

Hypnum aciculare, β, aquaticum. Web. p. 84.

Hypnum caulibus teretibus, foliis lanceolatis, imbricatis, capſulis erectis, ovatis, ariſtatis. Hall. it. herc. n. 30. Hiſt. III. p. 37. n. 1781. Grimm. ſynopſ. p. 152.

Muſcus aquaticus, pileis acutis. Vaill. par. p. 137. n. 8.

Waſſer-Wimpermoos. Brid.

Abbild. Dill. l. c. tab. 46. fig. 26. Flor. dan. t. 1001. fig. 1. Hall. it. herc. f. 2. Vaill. l. c. tab. 27. fig. 16. Mor. oxon. III. t. 5. f. 29.

Wohn. Wie voriges auf Steinen in Flüſſen, triefenden Felsſteinen um Göttingen und Eiſenach,

wo es auf den Steinen rasenförmig liegt, der Bewegung des Wassers folgt, im Frühjahre seine Kapseln reift, und perennirt.

Beschreib. Der Stamm ist gestreckt, oft 3″ l., unordentlich ästig, gröfstentheils nackt oder mit Stücken von Rippen verdorbener Blätter schuppenförmig besetzt. Die Blätter sitzen weitläuftig um den Stamm herum, sind eyförmig lanzettähnlich, kielartig, feucht abstehend, mit der Spitze zurückgekrümmt, im trockenen Zustande anliegend, bräunlich grün, nie nach Einer Seite gerichtet. Die weibliche Blüthe ist am Ende. Der Fruchtstiel ist aufrecht, kurz, schwärzlich, nach Vaillant ungefähr $\frac{1}{2}$″ l. Die Haube ist braun, spitz, am Grunde mehrmahls eingeschnitten; sie fällt gerade ab. Die Büchse ist aufrecht, eyförmig, reif braunschwarz. Der Deckel ist kegelförmig in eine lange Spitze gezogen.

Anmerk. 1. Herr Bridel setzt dieses Moos unter die Gattung Trichostomum. Da er aber wegen der Gattungskennzeichen, der Beschaffenheit der Mündungsbesatzung ungewifs ist, und die Pflanze an Habitus und Kapselbau dem nadelförmigen Gabelzahne sehr nahe kommt, wie sie denn auch von Weber für eine blofse Varietät desselben angesehen wurde, so hielt ich es für besser, ihr die Stelle, die ihr nach dem Aeufsern zukommt, so lange zu lassen, bis ein glücklicher Beobachter darüber anders entscheiden möchte.

Anmerk. 2. Weil dem vorhergehenden der Beyname aquaticum eben so gut zukäme als diesem, so habe ich dieses einstweilen subulatum genannt, und zwar aus der Ursache, warum das voranstehende aciculare heifst; der Deckel scheint mir bey letzterm so gut pfriemenförmig, als er bey erstern nadelförmig ist.

96. Graugrüner Gabelzahn: Ein aufrechter äftiger fpröder Stamm mit dicht dachziegelförmigen, eyrund lanzettähnlichen, rippenlofen Blättern und fchiefer länglich eyförmiger Büchfe mit fehr fpitzem krummgefchnabeltem Deckel.

Dicranum glaucum. Hedw. fund. II. pag. 92. Leys. fl. hal. n. 1053. Ehrh. fl. ftuttg. Beytr. VI. p. 76.

Dicranum glaucum trunco erecto ramofo, fragili; foliis denfe imbricatis, ovato-lanceolatis, exfafciculatis; capfulae inclinatae oblongo-ovatae, operculo curviroftro acutiffimo. Brid. mufc. II. n. 136.

Dicranum glaucum furculo ramofo, foliis ovatis, acutis, imbricatis; thecis oblongis: operculis acuminatis, recurvis. Willd. prodr. n. 926. Baumg. fl. lipf. n. 1253. Roth. fl. germ. p. 461. n. 4.

Dicranum glaucum, furculo ramofo: foliis ovatis acutis imbricatis glaucis: capfulis cernuis: operculis acuminatis: calyptra dimidiata. Moench. meth. p. 733.

Dicranum glaucum ramofum, foliis erectiusculis imbricatis, thecis cernuis. Timm. prodr. n. 785.

Fufcina glauca. Schrank. fl. bav. n. 1828.

Mnium glaucum. Gmel. fyft. II. p. 1328. n. 9. Laich. pl. eur. p. 476. n. 7. phr. Willd.

Bryum glaucum antheris erectiusculis, operculo arcuato, foliis erectis, imbricatis, furculis ramofis. Linn. Poll. hift. n. 1006. Mattusch. ft. fil. n. 1017. Wulf. fl. bor. p. 53. Linn. jun. meth. p. 367. Kunz. crypt. p. 15. n. 10. Panz. fyft. 13. II. p. 237. Ehrh. pl. hann. in Beytr. I. p. 115.

Bryum glaucum. Schreb. fpicil. p. 77. n. 739. phr. Hall. hift.

Bryum glaucum, capfulis cernuis, foliis ere-

ctiusculis imbricatis concavis, fragilibus, caule ramoſo. Hoffm. fl. germ. p. 38. n. 32.

Bryum glaucum ſurculo ramoſo, foliis lanceolatis, operculo capitulorum roſtrato. Neck. meth. p. 226.

Bryum glaucum: denſi et lati ceſpites; color glaucus; fragilitas peculiaris; pedunculi breves. Scop. fl. carn. n. 1309.

Bryum capſulis ſubnutantibus, operculo arcuato; ſurculis ramoſis; foliis fragilibus, erectis, glaucis. Scop. pl. carn. p. 144. n. 16.

Bryum trichoides, erectis capitulis, albidum, fragile. Hall. enum. p. 114. n. 28. Boehm. flor. lipſ. n. 739.

Bryum albidum et glaucum, fragile maius, foliis erectis, ſetis brevioribus. Dill. muſc. p. 362.

Hypnum glaucum. Weis. crypt. p. 208. phr. Hall. hiſt.

Hypnum glaucum: ſurculi craſſi, ex foliis copioſe imbricatis, verſus extremitates ramoſi, ſiccitate glauci; ſetae terminales. Web. ſpicil. n. 150.

Hypnum caulibus erectis teretibus, foliis imbricatis fragilibus, capſulis inclinatis ariſtatis. Hall. hiſt. III. p. 38. n. 1785.

Muſcus erectus, capillaceus, denſiſſimus, glauco folio. Vaill. par. p. 131. n. 1.

Eiſengrauer Gabelmund: die Stämme äſtig; die Blätter eyförmig, ſpitz, dachziegelartig; die Kapſel länglich; der Deckel ſchnabelförmig. Taſchenb. p. 416. n. 4.

Graugrüner Gabelmund: die Kapſeln eyförmig; die Deckel ſchnabelförmig, krumm, faſt ſo lang als die Kapſeln; die Zweige am Ende äſtig; die Blätter dachziegelförmig, lanzettähnlich, zerbrechlich. Schrank. fl. bav. n. 1828.

Graues Knotenmoos: die Kapſel etwas aufrecht,

länglig; der Deckel bogenförmig; die Stämmchen äſtig; die Blätter eyrund, ſpitzig, aufrechtſtehend, dachziegelförmig übereinanderliegend. BRAUN. fl. ſalisb. n. 1115.

Eiſengraues Jungfernmoos mit etwas aufrechtſtehendem Staubbeutel, faſt bogenförmigem Deckel, aufrechtſtehenden dachziegelförmig übereinandergelegten Blättern, und zweigigen Zweigelchen. LIPP. ſyſt. p. 1800. n. 11.

Vielblätteriges Erdmoos: die äſtigen Stämme ſind mit aufrechtſtehenden, nachenförmigen, über einanderliegenden Blättern, welche von Farbe hellgrün, und etwas dick ſind, häufig beſetzt. DÖRR. fl. naſſ. p. 282. n. 11.

Blau angelaufener Gabelzahn. BAUMG. *Weiſs und bleichgrün brüchig blätteriges Hypnum.* WEIS.

Abbild. DILL. l. c. tab. 46. fig. 20. Flor. dan. tab. 824. fig. 2. VAILL. l. c. tab. 26. fig. 13. MORIS. oxon. III. tab. 6. fig. 22.

Wohn. Man findet dieſes Moos beynahe durch ganz Deutſchland in Nadelhölzern auf der Erde bey dem beſenförmigen Gabelzahn und Lichen cornutus Linn. oder Cladonia cornuta Hoffm., im moraſtigen Waldgegenden, auf Heideboden, ſumpfigen Wieſen u. ſ. w., wo es groſse Raſen bildet, zu Anfange des Frühjahrs blüht, im Herbſte ſeine Kapſeln reift und lange dauert, jedoch ſelten Früchte bringt.

Beſchreib. Der Stamm iſt aufrecht, 1—4″ l., unten einfach, oben in kurze dicke Aeſte getheilt, ſehr fein und ſpröde, weswegen er im trockenen Zuſtande durch die geringſte Berührung zerbrochen wird; feucht aber iſt er elaſtiſch und biegſam; von Farbe iſt er braun. Die Blätter ſitzen dicht dachziegelförmig um Stamm und Aeſte herum, ſind auf-

recht, eyförmig lanzettähnlich, vertieft, rippenlos, durchs Suchglas mit durchschimmernden Puncten oder Luftblasen versehen, etwas stumpf gespitzt, 2 — 3‴ l., die untern sind weisslich, die obern graugrün, im trockenen Zustande aber weisser und sehr spröde. Die weibliche Blüthe ist am Ende des Stammes und der Aeste; die Hüllblätter sitzen dicht gedrängt beysammen, sind kleiner und gleichfalls rippenlos. Die Fruchtstiele sind oft doppelt, aufrecht, etwa ½″ l., unten hell, oben dunkelroth, nicht selten sanft gebogen. Die Haube ist pfriemenförmig, weisslich, an der Spitze braun, zur Seite geschlitzt. Die Büchse ist länglich eyförmig, schief, 1‴ l., safranroth. Der Deckel ist sehr spitz, krumm, hat mit der Büchse gleiche Farbe und beynahe gleiche Länge. Bridel.

Anmerk. Dadurch, dass dieses Moos sehr spröde ist, und die trockenen Stengel leicht brechen, wie auch durch die weisslich graugrüne Farbe, unterscheidet es sich von allen andern. Uebrigens hat es, wie Herr D. Schrank nach Herrn D. Weis, und dieser nach Linné bemerkt, sehr das Ansehen eines Torfmooses, Sphagn. palustre Linn.

97. Unächter Gabelzahn: Ein aufrechter stark ästiger Stamm, mit glänzenden, spitz lanzettförmigen, vertieften, am Ende gedrängtern abstehenden Blättern und übergebogener walzenförmiger Büchse mit lang geschnabeltem Deckel.

Dicranum spurium, erectum, foliis niditis, acute-lanceolatis concavis, in summitate confertioribus patulis. Hedw. muscol. II. p. 82. Timm. prodr. n. 784.

Dicranum spurium trunco erecto ramosissimo; foliis lanceolatis in summitate confertioribus; capsu-

lae cernuae cylindricae arcuatae operculo e basi conica longe acuminato. BRID. muscol. n. 142.

Bryum spurium. HOFFM. fl. germ. p. 38. n. 33. phr. Hedw.

Mnium spuricum surculo erecto, foliis nitidis cuspidatis concavis: summis confertis patulis. GMEL. syst. II. p. 1328. n. 35. LAICH. pl. eur. p. 476. n. 14.

Abbild. HEDW. l. c. tab. 30.

Wohn. In sandigen Waldungen im Mecklenburgschen hat dieses Moos zuerst Hr. D. Timm, nach ihm Hr. Bridel in der Schweitz entdeckt. Es reift seine Kapseln im Mai und Jun, setzt sich mehrere Jahre durch neue Triebe fort, und bildet so dichte Rasen, daſs man die Pflanzen kaum auseinander bringen kann.

Beschreib. Die Grundwurzeln sind stark, einfach, braun, dienen in der Folge der Pflanze aber zu weiter nichts, als daſs sie sie an ihrem Geburtsorte befestigen. Die Stengelwurzeln, deren 4 – 6 aus jedem Blattwinkel hervorkommen, sind kurz, flach ästig, jung gelbgrün, hernach braun mit weiſsen Spitzen; dem bloſsen Auge erscheinen sie als ein sehr feiner Filz; sie allein führen der erwachsenen Pflanze die gehörige Nahrung zu. Der Stamm ist anfangs einfach, aufrecht, ungefähr zolllang, nachher wird er aber durch Fortsätze 2- — 3- — 4- — 5spaltig und 2 — 3″ l.; von Farbe ist er gelbbraun, nach dem Grunde hin etwas dunkler. Die untersten Blätter sowohl des Hauptstammes als auch der Triebe sind eyförmig lanzettähnlich, dachziegelförmig; die obern sind länglich lanzettförmig, vertieft, dicht gedrängt, gleichhoch mit einer etwas starken Mittelrippe versehen; die obersten sind schön gelbgrün, die übrigen aber um so abgefärbter, je älter sie sind, sie sind etwa

2‴ l.; im trockenen Zuſtande liegen ſie mehr an, ſind am obern Theile zuſammengezogen und gewunden. Die männlichen Blüthen ſind ſehr klein, knospenförmig geſtielt, in den oberſten Blattwinkeln gehäuft, von den Stengelwurzeln bedeckt, und nur durch ihre ſchöne grüne Farbe kennbar; die Umſchlagblätter ſind herzförmig vertieft, ſchön netzförmig, und enthalten 3—4 ſehr kleine grüne Staubgefäſse ohne Nectarien. Die weibliche Blüthe ſitzt immer am Ende; etwa 6 Hüllblätter, welche aus breitem umfaſſendem Grunde plötzlich in eine lange zurückgeſchlagene Spitze verengt werden, und deren innerſtes ſehr klein und nur am Grunde mit einer Mittelrippe verſehen iſt, da ſie bey den äuſsern die ganze Länge hindurch ausläuft, umhüllen 6 Staubwege, die nach der Befruchtung ſehr hell erſcheinen, und einige ſehr feine Nectarien. Der Fruchtſtiel iſt einfach, ſelten doppelt, aufrecht, 1″ l., blaſs gelbgrün, hernach unten bräunlich, zuletzt gewunden. Das Scheidchen iſt walzenförmig, höckerig, grünbräunlich, am Rande ganz braun. Die Haube iſt blaſsgrün, lang, endlich zur Seite geſchlitzt. Die Büchſe iſt walzenförmig, aus ungleichem Grunde übergebogen, beynahe 2‴ l., jung grün, reif gelbbraun, auf der erhabenen Seite röthlich, am Grunde gelblichroth. Ein Ring iſt nicht vorhanden. Der Deckel iſt aus kegelförmigem Grunde in eine lange Spitze gezogen, ungefähr ſo lang als die Büchſe, am Grunde röthlich, oben gelblich. Die Mündungsbeſatzung beſteht aus 16 rothen queergeſtreiften, bis in die Mitte zwey- oder dreymahl geſpaltenen Zähnen. Die kleinen Saamen ſind grünlich. Hedwig.

Anmerk. Dieſes Moos kommt dem beſenförmigen Gabelzahn ſehr nahe, unterſcheidet

ſich aber durch die Geſtalt, Richtung und Mehrheit der Blätter und der männlichen Blüthen, welche knospenförmig in den Blattwinkeln ſitzen, und dieſes Moos eigentlich zu einem Fiſſidens eigneten, unter welche Gattung es aber zu ſetzen, die groſse Aehnlichkeit mit dem beſenförmigen Gabelzahn Hrn. D. Hedwig nicht erlauben wollte.

98. Durchscheinender Gabelzahn: Ein aufrechter äſtiger Stamm mit lanzettförmigen zurück geſchlagenen Blättern und faſt übergebogener eyförmiger Büchſe mit krummgeſchnabeltem Deckel.

Dicranum pellucidum trunco ſimplici; foliis ovatis recurvis; theca ovata cernua. Timm. prodrom. n. 786.

Dicranum pellucidum trunco erecto ramoſo tomentoſo; foliis lanceolatis patulo-reflexis; capſulae ſubnutantis ovatae operculo curviroſtro. Brid. muſcol. II. n. 147.

Dicranum aquaticum. Ehrh. cryptog. n. 213. Brid. muſcol. II. n. 149. phraſ. Hoffm.

Mnium pellucens ſurculo hirſuto, foliis recurvis acutis, capſulis erectiuſculis. Gmel. ſyſtem. II. p. 1328. n. 10. Laich. pl. eur. p. 476. n. 8.

Bryum pellucidum antheris erectiuſculis, foliis recurvis; caule hirſuto. Linn. Poll. hiſt. n. 1007. Grimm. ſynopſ. pag. 125. Leers. fl. herb. n. 839? Retz. prodr. n. 1363. Linn. jun. meth. pag. 366. Panz. ſyſt. 13. II. p. 240.

Bryum pellucidum ſurculo ferrugineo, tomentoſo, foliis recurvatis, nitidis, carinatis, capitulis obliquis cuſpidatis. Neck. meth. p. 204. n. 14.

Bryum pellucidum: folia laxiſſima, lanceolata, ſubundulata, integra; capſulae ovatae. Web. ſpic. n. 172.

Bryum aquaticum, capſulis obliquis ſubcernuis, caule erecto ſubſimplici ramoſoque; ramis faſtigiatis, foliis acute lanceolatis, ſiccitate contortis. HOFFM. fl. germ. p. 35. n. 20.

Bryum foliis ovato-lanceolatis, ariſtatis, reflexis, capſulis ovatis, obliquis. HALL. hiſt. III. p. 47. n. 1824.

Bryum paluſtre, pellucidum, capſulis et foliis brevibus recurvis. DILL. muſc. p. 364.

Bryum erectis capitulis fuſcis ſubrotundis, foliis minoribus, pellucidis, rugoſis. RAI. ſynopſ. III. p. 96. n. 19.

Muſcus polytrichoides, elatior, foliis anguſtis, pellucidis et fere membranaceis. PLUKN. almageſt. p. 247. VAILL. par. p. 134. n. 6.

Durchſichtiges Jungfernmoos mit etwas aufrechtſtehenden Staubbeuteln, ſpitzen, zurückgekrümmten Blättern und zottigem Stengel. LIPP. ſyſtem. p. 1801. n. 13.

Durchſcheinigter Gabelzahn. BRID.

Abbild. DILL. l. c. tab. 46. fig. 23. PLUKN. l. c. tab. 44. f. 7. VAILL. l. c. tab. 24. f. 4. HEDW. theor. tab. 10. fig. 1—4.

Wohn. Dieſes ſchöne Moos wächſt auf ſumpſigen Wieſen bey Lautern in der Pfalz, Erbach im Nauſſauiſchen, im Hannöverſchen, bey Eiſenach, auf dem Brocken und hohen Schweitzer-Alpen. Es erſcheint mit ſeinen Kapſeln im Herbſte, und perennirt.

Beſchreib. Der Stamm iſt ſchmächtig, aufrecht, zuweilen gebogen, am Grunde mit einem braunen Filz von Stengelwurzeln bekleidet, 1″l., dann etwas äſtig, und 2″l., purpurfarben. Die Blätter ſind lanzettförmig, kielähnlich, ſpitz, zu-

weilen wellenförmig, durch ein Haar gegrannet, fast dreyzeilig gesetzt, abstehend, im halbtrockenen Zustande zurückgeschlagen, durchscheinend glänzend, gegen das Ende des Stammes blass, nach dem Grunde dunkelgelblich, mit einer dunklern Mittelrippe versehen. Die männliche Blüthe ist am Ende eines Stammes; die Umschlagblätter sind kleiner als die Stammblätter, lanzettförmig vertieft, und enthalten ungefähr 20 Staubgefässe nebst längern, fast keulenförmigen, gegliederten Nectarien. Die weibliche Blüthe ist am Ende eines andern Stammes; da öfters sogleich, nachdem sie geblüht hat, der Stamm sich in ihrer Nähe fortsetzt, so scheint sie an der Seite hervorzukommen. Der Fruchtstiel ist aufrecht, bleich, fast zoll-lang. Die Haube ist noch nicht gesehen worden. Die Büchse ist eyförmig, klein, fast übergebogen, anfangs grünlich, hernach braun. Der Deckel ist schief geschnabelt.

Anmerk. 1. Weber macht die Bemerkung, dass sich dieses Moos von Bryum undulatum Linn., dem wellenförmigen Widerthon, n. 54., durch die kürzern und keinesweges gekrümmten Kapseln und die ungesägten Blätter unterscheide.

Anmerk. 2. Wegen des Fragzeichens bey Leers. n. 839. s. n. 106. Anmerk. 1., so wie ebendaselbst Anmerk. 2. wegen Bryum aquaticum Hoffm.

99. Ovaler Gabelzahn: Ein aufrechter Stamm, mit gleichhohen Aesten, lanzettartig pfriemenförmigen graubehaarten Blättern und aufrechten ovalen Büchsen mit geradem stumpf zugespitztem Deckel.

Dicranum ovale, trunco erecto subsimplici ramosoque; ramis fastigiatis: foliis lanceolato-subulatis, pilo cano terminatis: thecis ovalibus operculoque rectis. Hedw. musc. III. p. 81.

Dicranum ovatum trunco erecto ramoſo; foliis lanceolatis acuminatis, piliferis; capſulae erectae ovatae operculo obtuſe acuminato. Brid. muſc. II. n. 148.

Bryum ovale. Hoffm. fl. germ. p. 35. n. 19. phr. Hedw.

Eyförmiger Gabelzahn. Brid.

Abbild. Hedw. l. c. tab. 34. A.

Wohn. D. Hedwig hatte zuerſt, und bis jetzt nur noch allein, dieſes Moos auf Berggegenden im Sächſiſchen gefunden, wo es in dichten breiten Raſen, nach Art des polſterförmigen Spaltzahns, auf Steinen wächſt, mit Frühlingsanfang ſeine Kapſeln reift, und perennirt.

Beſchreib. Die Grundwurzeln ſind kurz, einfach, und wie die Stengelwurzeln in den Blattwinkeln und am Grunde der Aeſte braun. Der Stamm iſt anfangs einfach, kaum ½‴ l., nachher ſetzt er ſich unter der Spitze ein- oder etlichemahl fort, wird 1″ und drüber lang, und ſtellt mit den gleichhohen Aeſten ein kleines Bäumchen vor. Die Blätter ſind aus lanzettförmigem vertieftem Grunde in eine rinnenförmige Steifſpitze gezogen, und die hervorgetretene Mittelrippe an der Spitze iſt mit einem blaſsgrauen Haare verſehen, welches aber an den unterſten abfällt, wobey dann dieſe ſtumpf ſcheinen; jung ſind ſie ſchön grün, alt braun; etwa 1‴ l. Die männliche Blüthe iſt am Ende; die zwey innern Umſchlagblätter ſind eyförmig lanzettähnlich, viertieft, ſtumpf oder ohne Haar; ſie verbergen 6 Staubgefäſse, aber keine Nectarien. Die weibliche Blüthe iſt ebenfalls am Ende; die Hüllblätter ſind alle mit einem längern Haar verſehen als die Stammblätter, und umhüllen 4 Staubfäden und gleichfalls keine Nectarien. Der Fruchtſtiel iſt kurz, 2—3‴ l., faſt aufrecht, alt röth-

lich, nicht gewunden. Das Scheidchen ist weifslich, grün, am Rande braun. Die Haube ist klein, fpitz, am Grunde etlichemahl gefpalten, und fällt gerade ab. Die Büchfe ist gerade, eyförmig, grün, reif bräunlich, $\frac{3}{4}'''$ l. Der Ring ist roth, mit hellen Franzen verfehen; angefeuchtet fpringt er zur Kapfelreife unterm Rande des Deckels hinweg. Der Deckel ist aus einem etwas erweiterten röthlichen Grunde ftumpf gefpitzt, gerade, kaum halb fo lang als die Büchfe; er bleibt oft noch eine Zeit lang, wenn er fchon am Grunde durch den Ring gehoben wurde, an dem Säulchen hängen. Die Mündungsbefatzung befteht aus 16 fchmalen gefpaltenen, fehr fein in die Queere geftreiften Zähnen in einfacher Reihe, aus deren Mitte das hervorragende Säulchen nach abgefallenem Deckel noch eine Zeit lang zu fehen ist. Die Saamen find mittelmäfsig, bräunlich. Hedwig.

Anmerk. 1. Eine Varietät mit länglichen Büchfen und gelblichen Blättern hatte Hedwig in den nehmlichen Gegenden auf Kalkfteinen gefunden.

Anmerk. 2. „Diefes Moos kommt, was den Habitus anbetrifft, dem Bryo verticillato Linn. fehr nahe, fo dafs ich es ehemahls auch für daffelbe gehalten habe. Da aber demfelben nach der Befchreibung des Dillenius die grauen Haare an den Spitzen der Blätter gänzlich fehlen, auch bey demfelben die Fruchtftiele, nach dem Zeugnifs Linné's, fchön gewunden find, fo unterfcheidet es fich allerdings von demfelben." Hedwig.

100. Purpurrother Gabelzahn: Ein aufrechtes gabelförmiges Stämmchen, mit lanzettähnlich kielförmigen Blättern, purpurrothem, zwifchen den Aeften aufgerichtetem Endfruchtftiele und fchiefer eyförmiger Büchfe mit kegelförmigem fpitzem Deckel.

Dicranum purpureum. Hedw. fund. II. p. 92. Ehrh. fl. ftuttg. in Beytr. VI. p. 76.

Dicranum purpureum trunco erecto dichotomo; foliis lanceolato-carinatis; pedunculis e trunci ramorumque annotinorum apice; capfulae inclinatae ovatae operculo conico acutiusculo. Brid. mufcol. II. n. 143.

Dicranum purpureum furculo ramofo, foliis oblongis, acutis, carinatis; thecis fubcylindricis: fetis axillaribus. Willd. prodr. n. 923. Baumg. fl. lipf. n. 1251. Moench. meth. p. 732. Roth. fl. germ. p. 460. n. 1. Leys. fl. hal. n. 1065. phr. Linn.

Dicranum purpureum caule dichotomo, foliis carinatis, axillis pedunculiferis, theca cernua. Timm. prodr. n. 787.

Fufcina purpurea. Schrank. fl. bav. n. 1386.

Mnium purpureum. Gmel. fyft. II. p. 1328. n. 4. Laich. pl. eur. p. 475. n. 4. phr. Willd.

Mnium purpureum caule dichotomo, axillis pedunculiferis, anthera erecta, foliis carinatis. Linn. Poll. hift. n. 984. Reyg. fl. gedan. p. 161. Leers. fl. herb. n. 817. Scholl. fl. barb. n. 835. Linn. jun. meth. p. 364. Panz. fyft. 13. II. p. 197. Kunz. crypt. pag. 12. n. 6. Ehrh. pl. hann. in Beytr. I. p. 114. Retz. prodr. n. 1340.

Bryum purpureum capfulis inclinatis ftriatis, operculo conico, foliis linearibus lanceolatis, carinatis, caule fubdivifo. Schreb. fpicil. pag. 79. n. 738. Boehm. fl. lipf. n. 738.

Bryum purpureum furculo erecto, dichotomo; fetis axillaribus, capituliferis; capitulis ovatis. Neck. meth. p. 211. n. 23.

Bryum purpureum: furculi fubdichotomi; folia laxa, ita ut caulis pelluceat, in ficcitate appreffa, unde furculi filiformes apparent; fetae unciales;

capſulae maturae inclinatae; operculum breve acuminatum. Web. ſpicil. n. 170.

Bryum purpureum, capſulis obliquis cernuis ſiccitate ſtriatis, operculo conico, foliis lanceolatis carinatis. Hoffm. fl. germ. p. 36. n. 22.

Bryum purpureum antheris ſubnutantibus axillaribus, caule dichotomo, foliis carinatis. Weis. crypt. p. 198.

Bryum foliis lanceolatis, ſubulatis, capſulis erectis, operculis conicis. Hall. hiſt. III. p. 46. n. 1816.

Bryum tenue, ſtellatum, ſetis purpureis. Dill. muſc. p. 386.

Muſcus capillaceus, ramoſus, parvus, erectus, ſetis ruberrimis. Vaill. par. p. 138. n. 20.

Muſcus trichodes parvus, foliis muſci vulgaris, capitulis longis acutis. Moris. III. p. 628. n. 15.

Purpurner Gabelmund: die Stämmchen äſtig; die Blätter länglich, ſpitz, nachenförmig; die Kapſel faſt walzenförmig; die Fruchtſtiele aus den Blattwinkeln. Taſchenb. p. 416. n. 1.

Purpurner Gabelmund: die reifen Kapſeln eyförmig, geſtreift, etwas überhangend; die Stämmchen gabelig; die Blätter pfriemenförmig; die Fruchtſtiele aus den Seiten. Schrank. a. a. O.

Purpurrothes Sternmoos mit zweytheiligem Stengel, fruchtſtieltragenden Achſeln, aufrechtſtehendem Staubbeutel und nachenförmigen Blättern. Lipp. ſyſt. p. 1797. n. 7.

Zartes aufrechtes Erdmoos: dünne, aufrechtſtehende, zweytheilige Stämmchen, mit ſehr ſchmalen ſpitzen, und klaffenden Blättern beſetzt; die Büchſenſtiele ſind purpurfärbig, und kommen zwiſchen der Theilung der Aeſte hervor; die Büchſen länglich und dünn, mit einem rothen ſpitzen Huthe. Dies Moos iſt ſehr weich anzufaſſen. Dörr. fl. naſſ. p. 305. n. 3.

Purpurfarbiger Gabelzahn. Brid. *Purpurartiger Gabelzahn. Purpurartiges gabelförmiges Sternmoos.* Baumg. *Purpurfarbiges Blüthstiel-Bryum.* Weis. Scholl.

Abbild. Dill. l. c. tab. 49. fig. 51. Mor. l. c. tab. 6. fig. 4. Hedw. l. c. tab. 4. fig. 17., aber nur der Deckel mit dem Ringe.

Wohn. Dieses Moos liebt Steine, rauhe, kiesige, dem Winde ausgesetzte, auch etwas feuchte Oerter, und wächst durch ganz Deutschland, auf hölzernen Wänden, Schwellen an Gärten, Strohdächern, Mauern, Sandäckern, Heideboden, trockenen Waldplätzen, am Rande von Wegen u. s. w., wo es dichte, schön grüne Rasen bildet, die sich durch die purpurrothen langen Fruchtstiele schon in der Ferne auszeichnen. Es blüht im Herbste, reift seine Kapseln im Frühjahre, und dauert lange. Br.

Beschreib. Die Grundwurzeln sind klein und fein ästig; die Stengelwurzeln, welche am Grunde des Stammes und an demselben hinauf aus den Blattwinkeln kommen, sind sehr fein und von Farbe weisslich. Das Stämmchen ist anfangs klein, etwa 2‴ l. aufrecht, gröfstentheils in der Folge mit Erde bedeckt, einfach, nachher setzt es an der Spitze unter der Blüthe gewöhnlich zwey Aeste an, welche aufrecht in die Höhe wachsen, und der Pflanze ein gabelförmiges Ansehen geben. Zuweilen findet man aber nur Ein Aestchen, späterhin aber kommen oft am Grunde der beyden Aeste noch zwey andere hervor, wodurch manche Exemplare büschelförmig werden, und eine Höhe von $\frac{1}{2}$″ erreichen; von Farbe sind sie purpurroth. Die Blätter sind schmal, lanzettähnlich, kielförmig,

durch eine purpurfarbene Mittelrippe fein gefpitzt, fo dafs fie gleichfam borftenförmig fcheinen; die obern find gemeiniglich länger, gedrängter und freudig grün, die untern fitzen weitläuftiger, find röthlich oder abgefärbt; angefeuchtet ftehen fie aufrecht, trocken liegen fie an, und find faft kraus; $\frac{1}{2}$ — $\frac{3}{4}$‴ l., an der männlichen Pflanze find fie gemeiniglich kürzer, und fitzen auch felbft an den Aeften weitläuftiger fchuppenförmig. Die männlichen und weiblichen Blüthen find am Ende, eine jede auf einer befondern Pflanze, und zwar auf dem Hauptftamme oder den jährigen Aeften, wo dann im erften Falle der Fruchtftiel faft aus dem Grunde zu kommen fcheint. Die Hüllblätter find den Stengelblättern gleich, doch die innern etwas breiter, umfaffend, gleichfam abgeftutzt, ebenfalls mit einer Mittelrippe verfehen und gefärbt. Der Fruchtftiel ift aufrecht, nicht felten doppelt, 9 — 12‴ l., fehr fchön purpurroth, gemeiniglich zwifchen den zwey Aeften aufgerichtet, weswegen er vielen Floriften aus den Blattwinkeln zu kommen fchien. Das Scheidchen ift walzenförmig und heller von Farbe. Die Haube ift pfriemenförmig, an der Spitze braunroth, am Grunde blafsröthlich, zur Seite gefchlitzt, und fällt fchief ab. Die Büchfe ift eyförmig, jung aufrecht und grün, reif roth, übergebogen und gefurcht, $\frac{3}{4}$‴ l., kaum $\frac{1}{4}$‴ b. Der Deckel ift kegelförmig, gefpitzt, $\frac{1}{4}$‴ l., und wie die Büchfe gefärbt. Der Ring ift roth und hat gelbe Franzen. Die Mündungsbefatzung befteht aus 16 rothen, gefpaltenen, paarweife queerverbundenen, im trockenen Zuftande mit den Spitzen einwärts zufammengefchlagenen Zähnen.

Anmerk. 1. Es kommen häufig folgende Unterarten vor:

a. *Hochſtämmiger purpurrother Gabelzahn* mit Stämmen, welche ſo lang als die Fruchtſtiele ſind, lanzettförmigen zugeſpitzten Blättern und ſchiefen Kapſeln.

Bryum purpureum longicaule, capſulis obliquis, foliis lanceolatis acuminatis, caulibus ſetae longitudinis.

b. *Kurzſtämmiger purpurrother Gabelzahn* mit einem faſt gabeligen oder einfachen Stämmchen, zwey- oder dreymahl längern Fruchtſtielen, lanzettähnlichen haarförmigen Blättern und ſchiefen faſt aufrechten Kapſeln.

Bryum purpureum brevicaule, capſulis obliquis ſuberectis, foliis lanceolatis capillaceis, ſeta caule duplo triplove longiore, ſubdichotomo vel ſimplici. Dill. muſc. tab. 49. fig. 51. E. Hoffm. fl. germ. p. 36.

Anmerk. 2. An ſehr trockenen Orten bildet dieſes vielgeſtaltete Moos ſehr dichte dunkelrothe Raſen, worunter ſo kleine Pflänzchen, welche ſehr ſelten Kapſeln tragen, in groſser Anzahl hervorwachſen, daſs man ſie kaum erkennen kann. Brid.

Anmerk. 3. Bey Vaillant findet man a. a. O. das Moos ſchön beſchrieben, aber nicht, wie Herr Bridel angiebt, abgebildet.

Anmerk. 4. Von dieſem Mooſe habe ich ein Exemplar vor mir, wo am Grunde eines zolllangen Fruchtſtiels mit ausgewachſener Kapſel noch ein anderer mit einer Kapſel zugegen iſt, aber Alles ſo klein, daſs man nur durch ein Vergröſserungsglas erkennen kann, was es eigentlich vorſtellen ſoll. Ich ſchlieſse daraus, daſs der gröſsere dieſem am Wachsthume hinderlich war — die Farbe zeigt von gleichem Alter — und glaube hierin zugleich einen augenſcheinlichen Beweis zu finden, daſs die ſogenannten Zuführer, adductores, wirkliche befruchtungsfähige weibliche Theile ſind, die aber wegen der ſchnellen Ausdehnung des erſtern nicht zur Vollkommenheit gelangen konnten, wiewohl ſie auch ſchon

wirklich mögen befruchtet gewesen seyn. Sieht man so etwas Aehnliches doch alle Frühjahre an der Obstbaumblüthe.

Gebrauch. So klein dieses Moos auch ist, so scheint es doch von der gütigen Natur zur Urbarmachung des sterilen Sandbodens bestimmt zu seyn.

100b. Zweytheiliger Gabelzahn: Ein aufrechter gabelförmiger Stamm, mit lanzettähnlichen kielförmigen Blättern, fast doppelten Fruchtstielen und eyförmiger fast schiefer Büchse mit kegelförmigem etwas stumpfem Deckel.

Dicranum bipartitum trunco erecto bifido; foliis lanceolatis carinatis, pedunculis subgeminatis; capsulae ovatae subobliquae operculo conico obtusiusculo. Brid. muscol. II. n. 144.

Bryum bipartitum, capsulis erectis subobliquis, surculis bifidis, foliis lanceolatis acutis carinatis imbricato-patulis. Hoffm. fl. germ. p. 36. n. 23. Gmel. syst. II. p. 1337. n. 77. Laich. pl. eur. p. 486. n. 80. Dicks. fasc. II. p. 7.

Bryum parvum surculis et setis geminatis. Dill. cat. giess. p. 224. Ejusd. musc. p. 385. Rai. syn. III. p. 96. n. 27.

Abbild. Dill. musc. tab. 49. fig. 50.

Wohn. Bey Giessen auf dem Wall.

Anmerk. Herrn Bridel selbst scheint dieses Moos nichts anders als eine merkwürdige Varietät vom vorhergehenden zu seyn; denn der dünnere Habitus, die breitern Blätter, die oft doppelten und dunkler rothen Fruchtstiele und der stumpfere Deckel machen noch keinen hinlänglichen specifischen Charakter aus. Er folgt indess dem Engländer Dickson, der es nach dem Dillenius, so wie Herr Prof. Hoffmann nach ihm, trennte.

101. Senkrechter Gabelzahn: Ein aufrechter, gabelförmig äſtiger Stamm, mit weitläuftig dachziegelförmigen, abſtehenden, linienartig pfriemenförmigen Blättern und faſt walzenförmiger ſchiefer Büchſe mit kegelförmigem ſehr ſpitzem Deckel.

Dicranum ſtrictum.

Dicranum paluſtre trunco erecto ſuperne diviſo, foliis laxe imbricatis, patentibus, lineari-ſubulatis; capſulae ſubcylindricae inclinatae operculo conico acutiſſimo. Brid. muſcol. II. n. 145.

Bryum ſtrictum, capſulis obliquis cernuis, foliis alternis ſubulatis ſtrictis, caule ramoſo dichotomo. Hoffm. fl. germ. p. 36. n. 24.

Bryum purpureum v. β. Schreb. ſpicil. p. 80. n. 738. Baumg. fl. lipſ. n. 1251.

Bryum purpureum v. δ. Huds. fl. angl. p. 412.

Bryum polytichoides, paluſtre, ſetis longioribus, rubris, ſericeis. Dill. muſc. p. 387. Ejusd. cat. gieſſ. p. 225.

Bryum foliis lanceolatis laxe imbricatis, capſulis cylindricis obliquis, operculis conicis. Hall. hiſt. n. 1818. Rai. ſyn. III. p. 99.

Mnium purpureum v. *maior* ſurculis bipollicaribus dichotomo-ramoſis, operculo conico. Leers. fl. herb. n. 817.

Sumpſgabelzahn. Brid.

Abbbild. Dill. muſc. l. c. tab. 49. fig. 52.

Wohn. Hin und wieder in Deutſchland in feuchten Gräben, ſumpfigen Wieſen und Triften und ſchattigen Wäldern, wo es im Februar und März ſeine Kapſeln zeigt, und perennirt.

Beſchreib. Der Stamm iſt aufrecht, 1½ — 2″l., oben getheilt. Die Blätter ſind weitläuftig dach-

ziegelförmig, abſtehend, ſenkrecht, linienartig, pfriemenförmig, mit einer Mittelrippe verſehen, grün, doch gemeiniglich mit Roth untermiſcht. Die Hüllblätter ſind den Stengelblättern gleich. Die Fruchtſtiele kommen aus der Spitze des Stammes und der jährigen Aeſte, ſind aufrecht, 1 — 2″ und drüber lang, unten ſehr roth. Die Haube iſt pfriemenförmig, zur Seite geſchlitzt, röthlich. Die Büchſe iſt ſanft gebogen, faſt walzenförmig, zur Reife blaſsroth. Der Deckel iſt kegelförmig, ſehr ſpitz. Bridel.

Anmerk. 1. „Die meiſten Schriftſteller haben dieſe Art mit dem purpurrothen Gabelzahn vermiſcht oder für eine bloſse Varietät deſſelben gehalten. Sie kommt ihm nun freylich ſehr nahe; allein der verſchiedene weit gröſsere Habitus, die längern, ſchmälern, pfriemenförmigen, weitläuftig abſtehenden, an der Spitze in kein Sternchen geſetzten Blätter, die noch einmahl ſo langen und gemeiniglich doppelten Fruchtſtiele, und endlich der ſpitzere Deckel, beſtimmen ſie zur eigenen Art. Auch Haller ſonderte ſie ſchon.“ Bridel.

Anmerk. 2. „Nimmt man die ſchmälern, im trockenen Zuſtande dem mehr nackten und äſtigern Stengel ſtark anliegenden Blätter aus, ſo kommt dieſes Moos dem hochſtämmigen purpurrothen Gabelzahn, ſ. n. 100. Anmerk. 1. a., ſehr nahe.“ Hoffmann.

Anmerk. 3. Deſſen ungeachtet wird doch erſt die Nebeneinanderlegung beyder Pflanzen und eine genaue Angabe ihrer weſentlichern Theile gehöriges Licht verſchaffen können. Man weiſs, was feuchter Boden gegen ſteriles Sandland vermag. Nie kann man, ſo lange man nicht den auf dem einen Boden erzeugten Saamen auf den andern überträgt, mit Gewiſsheit nach den äuſsern leicht in die Augen fallenden Theilen angeben, was weſentlich oder zufällig iſt. Indeſs läſst Leers ſeine Pflanze nur im Schatten und nicht

in Sümpfen wachſen, weswegen ich den Beynamen paluſtre mit einem andern zu vertauſchen für ſchicklich hielt.

102. Armblätteriger Gabelzahn: Ein aufrechter, gabelförmig äſtiger Stamm mit länglich lanzettförmigen, weitläuftig geſetzten, abſtehenden Blättern und aufrechter walzenförmiger Büchſe mit gegrannetem Deckel.

Dicranum laxum trunco erecto ſuperne diviſo; foliis oblongo-lanceolatis, laxiſſime diſpoſitis, patulis; capſulae erectae cylindricae operculo ariſtato. Brid. muſcol. II. n. 146.

Bryum tenue: ſurculi erecti, caeſpitoſi, tenues, ſubfurcati; folia alterna, rara; operculum longe ariſtatum. Web. ſpicil. n. 175.

Bryum tenue capſulis erectis, cylindricis, barbatis; foliis lanceolatis alternis, ſurculis erectis. Dicks. faſc. III. p. 8.

Bryum foliis lanceolatis, laxe imbricatis; capſulis cylindricis, ariſtatis. Hall. hiſt. III. pag. 46. n. 1817.

Bryum tenue et barbatum, foliis anguſtioribus et rarioribus. Dill. muſc. p. 385. Rai. ſyn. III. p. 99. n. 39.

Bryum peranguſtis foliis, et cauliculis foliis rarioribus cinctis; capſulis erectis e ſurculis annotinis egredientibus. Dill. cat. gieſſ. pag. 225. Hall. enum. p. 111. n. 16.

Dünn beblätterter Gabelzahn. Brid.

Abbild. Dill. muſc. l. c. tab. 48. fig. 49.

Wohn. Salzwedel hatte nach Webers Bericht dieſes Moos bey der Dorotheen-Grube unweit Clausthal auf dem Harze, Dillenius bey Gieſsen gefunden. Es perennirt, und zeigt, nach Weber,

ſeine Kapſeln im Herbſte, nach dem Dillenius ſind ſie aber ſchon im Anfang des Sommers vorhanden.

Beſchreib. Der Stamm iſt aufrecht, oben äſtig, 1 — $1\frac{1}{2}''$ l. Die Bätter ſitzen ſo weitläuftig um den Stamm herum, daſs derſelbe nackt und roth ſcheint; ſie ſind lanzettförmig, mit einer Mittelrippe verſehen, blaſsgrün. Die Fruchtſtiele kommen an dem Urſprunge der neuen Triebe, aus der Spitze des jährigen Stammes hervor, ſind aufrecht, ungefähr zolllang, geſättigt roth. Die Haube hat man noch nicht geſehen. Die Büchſe iſt aufrecht, walzenförmig, anfangs grün, im Alter grünbraun. Der Deckel iſt gegrannet, faſt ſo lang als die Büchſe, ſanft gebogen, purpurfarben. Brid.

Webers Beſchreibung ſcheint von dieſer etwas abzuweichen. Die Stämme ſind, nach ihm, raſenförmig, aufrecht, halbzolllang und länger, jung einfach, alt in der Mitte getheilt, gewöhnlich gabelig, bis dahin, wo die Aeſte anfangen, mit verwelkten Blättern beſetzt, dünn, beſonders im trockenen Zuſtande, fadenförmig. Die Blätter ſind lanzettähnlich pfriemenförmig, kurz, ein wenig vertieft, durchſcheinend, mittelſt einer Mittelrippe getheilt, anliegend, wechſelsweiſe, ſelten, ſo daſs der rothe Stengel überall durchſchimmert. Die Fruchtſtiele kommen aus den Winkeln der Aeſte, ſind ungefähr ſo lang als die Aeſte, bald roth, bald purpurfarben. Die Kapſeln ſind aufrecht, länglich walzenförmig, grünlich, alt grünbraun. Der Deckel iſt gegrannet, faſt ſo lang als die Büchſe, weiſslich, alt freudig purpurfarben, gebogen.

Anmerk. 1. Durch den gegranneten Deckel unterſcheidet ſich dieſes Moos hinlänglich von dem purpurfarbenen Gabelzahn.

Anmerk. 2. Herr Bridel zieht auch Pollichs Bryum unguiculatum v. β. hieher. Allein Pollichs Pflanze hat gedrängte, zurückgeſchlagene, krauſe Blätter, und einen Deckel, der zur Büchſe wie 1 — 4 ſich verhält, überdies Dill. tab. 48. fig. 48., die er doch unter n. 171. p. 200. ſeiner Muſcologie einem beſondern Mooſe, ſo wie das Hudſonſche Bryum purpureum v. β., das er hier zweymahl unter der, wie ich vermuthe, falſchen Angabe von p. 482. citirte, beygeſchrieben hat. S. n. 117. dieſer Moosgeſchichte.

103. Veränderlicher Gabelzahn: Ein faſt aufrechtes einfaches oder äſtiges Stämmchen mit lanzettförmig kielartigen Stammblättern, eyförmig vertieften pfriemenartig geſpitzten Hüllblättern und eyförmig übergebogener Büchſe mit faſt ſchiefem geſchnabeltem Deckel.

Dicranum varium, trunci magnitudine, innovationibus, foliorumque directione vario; thecis ovatis, utplurimum cernuis. Hedw. muſcol. II. p. 93. Timm. prodr. n. 784.

Dicranum varium. Baumg. flor. lipſ. n. 1256. phraſ. Linn.

Dicranum varium trunco ſuberecto ramoſiuſculo; foliis lanceolato-carinatis ſubulatisque directione variis; capſulae ſubcernuae oblongo-ovatae operculo roſtrato ſubobliquo. Brid. muſc. II. n. 141.

Dicranum ſimplex. Hedw. fund. II. p. 92. Taſchenb. p. 417. n. 6.

Fuſcina ſimplex capſulis pendulis, ſurculis erectis, confertis, ceſpitoſis, ſubſimplicibus; foliis ſetaceis; pedunculis e medio ſurculorum. Schrank. fl. ſalisb. p. 828.

Mnium ſimplex. Gmel. ſyſt. II. p. 1328. n. 12. Laich. pl. eur. p. 476. n. 10. praſ. Linn.

Bryum ſimplex antheris oblongis nutantibus, fo-

liis ſubulatis, ſurculo ſimpliciſſimo medio pedunculifero. Linn. Leers. fl. herb. p. 237. n. 849. Poll. hiſt. n. 1020. Schreb. ſpicil. p. 81. n. 1041. Mattuschk. ſt. ſileſ. n. 1025. Ehrh. hann. Mag. 1780. p. 236. Pl. hann. in Beytr. I. p. 115. Retz. prodr. p. 260. n. 1387. Roth. fl. germ. pag. 474. n. 10. Panz. ſyſt. 13. II. p. 263. Linn. jun. meth. p. 367.

Bryum ſimplex, capſulis ovatis cernuis, foliis ſubulatis, caule ſimplici innovationibus ramoſo, medio pedunculifero. Hoffm. fl. germ. p. 35. n. 18.

Bryum ſimplex ſurculis apice dorſoque capituliferis, ſimpliciſſimis, capitulis ovatis, foliis imbricato-patulis. Neck. meth. p. 202. n. 12.

Bryum rubrum capſula oblonga nutante, foliis ſubulatis, caule ſimpliciſſimo medio pedunculifero. Gmel. ſyſt. II. p. 1331. n. 56. Laich. pl. eur. p. 479. n. 4.

Bryum cauliculis cernuis, foliis capillaribus, heteromallis, capſulis curvulis, cylindricis, operculis conicis. Hall. hiſt. III. p. 44. n. 1808. Ejusd. enum. p. 110. n. 8.

Bryum trichodes; capſulis rubris cernuis. Dill. muſc. p. 390.

Muſcus coronatus minimus, foliis capillaceis, capitulis oblongis. Mor. oxon. III. p. 631. n. 15. Vaill. par. p. 130. n. 8?

Einfacher Gabelmund: das Stämmchen ganz einfach; die Fruchtſtiele aus der Mitte; die Blätter pfriemenförmig; die Kapſel überhangend, länglich. Taſchenb. p. 417. n. 6.

Einfacher Gabelmund: die Kapſel überhangend; die Stämmchen aufrecht, gedrängt, raſenbildend, ziemlich einfach; die Blätter borſtenförmig; die Fruchtſtiele aus der Mitte. Schrank. fl. bav. n. 1387.

Einfaches Knotenmoos: die Kapſel überhangend; die Stämmchen aufrecht, einfach; wovon der mitt-

lere fruchtstieltragend ist;? die Blätter borstenförmig. BRAUN. fl. salisb. n. 1123.

Einfaches Jungfernmoos mit hangendem, länglichtem Staubbeutel, pfriemenförmigen Blättern, sehr einfachen Zweigelchen, von welchen der mittlere! fruchtstieltragend ist. HUDS. angl. 309. Unter den rothen. LIPP. syst. p. 1803. n. 35.

Abbild. HEDW. l. c. tab. 34. DILL. l. c. tab. 50. fig. 59. MOR. l. c. tab. 7. fig. 19? BUXB. cent. IV. tab. 65. fig. 2. VAILL. l. c. tab. 24. fig. 7?

Wohn. Man hat dieses Moos fast durch ganz Deutschland auf etwas feuchten Aeckern, Thonboden, am Rande der Fufssteige, überschwemmten, mit dünnem Grase bewachsenen und andern niedrigen Plätzen gefunden. Es wächst in feinen dichten Rasen, blüht im Anfange des Herbstes, reift mit Ausgang der nehmlichen Jahrszeit die Kapseln von der Blüthe des vorigen Jahres, wirft aber erst im folgenden Frühjahre seine Deckel ab. Es perennirt, indem es aus den mit Erde bedeckten jährigen Stämmen gleichsam aufs Neue wieder hervorkommt. Br.

Beschreib. Die Grundwurzeln sind lang, stark, faserig, braun; die Stengelwurzeln sind von zwiefacher Art: einige erscheinen als ein feiner, dichter, kurzer, gelbgrüner Schopf am Grunde des Stämmchens, andere kommen aus den Blattwinkeln, und sind den Grundwurzeln gleich. Das Stämmchen ist 1—2, äusserst selten 3‴ l. und bis zur Blüthezeit einfach; dann aber setzt es sich unter der Blüthe oft einfach fort, an bequemen Orten aber auch zwey-, drey-, bis viermahl: daher die verschiedene Gestalt desselben; von Farbe ist es in hohem Alter unten tief-, oben lichtbraun. Die

Stammblätter sind wegen der stärkern Mittelrippe lanzettähnlich kielförmig, abstehend; die obern vorzüglich oft nach Einer Seite gerichtet, auf Grasplätzen freudig grün, auf Leimboden röthlich. Die männliche Blüthe ist beständig am Ende, kopfförmig; acht aus breiterm eyförmig vertieftem Grunde in eine lang lanzettförmige, oft nach Einer Seite gebogene Spitze gezogene Umschlagblätter verbergen walzenförmige Staubgefäfse mit fadenförmig gegliederten Nectarien. Die weibliche Blüthe ist ebenfalls am Ende des Stammes; die Hüllblätter sind am Grunde eyförmig vertieft und durch die hervorgetretene etwas stärkere Mittelrippe pfriemenförmig gespitzt, fast immer nach Einer Seite gerichtet; sie umhüllen 6 sehr kleine Staubwege ohne Nectarien; zuweilen kommt an der Spitze eines Nebenastes noch eine weibliche Blüthe hervor, welche weniger und von den Stammblättern kaum etwas abweichende Hüllblätter hat. Der Fruchtstiel ist mittelmäfsig, 3—4‴ l., gerade oder etwas bogenförmig aufsteigend, jung schön grün, endlich unten hell-, zuletzt ganz tiefroth. Das Scheidchen ist walzenförmig, etwas krumm und wie der Fruchtstiel, nur etwas lichter, gefärbt. Die Haube ist klein, grünbraun, zur Seite geschlitzt. Die Büchse ist eyförmig oder länglich eyförmig, bald gerade, gemeiniglich aber übergebogen, etwa ½‴ l., zur Fruchtreife braunröthlich und fein gestreift. Ein Ring ist nicht vorhanden. Der Deckel ist bald kegelförmig gerade, bald mehr oder weniger kurz und krumm gespitzt, beständig schön roth. Die Mündungsbesatzung besteht aus 16 nicht tief gespaltenen purpurfarbenen queergestreiften Zähnen in Einer Reihe. Die kleinen Saamen sind eben, und nehmen, sobald sie an

die Luft kommen und trocken werden, eine braune Farbe an. Hedwig.

Anmerk. 1. Schon die Definition, welche Gmelins und Laichardings Bryum rubrum hat, giebt zu erkennen, dafs es keine andere Pflanze fey, als diejenige, die fie auch unter dem Triviale Mnium fimplex angeführt haben, wenn man auch nicht einfähe, dafs fie durch erftere Benennung wären irre geleitet worden.

Anmerk. 2. Es variirt, fpricht Hr. **Bridel**, der veränderliche Gabelzahn in Baiern und der Schweiz mit am Grunde nackten Stämmen, welche Varietät in den Naturhift. Brief. II. 304. unter dem Namen Bryum geniculatum befchrieben ift. Allein ungeachtet der grofsen Verfchiedenheit, die der Pflanze beygelegt wird, bezweifle ich doch fehr, dafs Hr. D. Schrank den veränderlichen Gabelzahn unter feinem einfachen Gabelmund, Fufcina fimplex, kann gemeint haben. Man höre feine Befchreibung, und urtheile. Was mir auffällt, foll fich durch den Druck unterfcheiden

„Die Stämmchen fehr gedrängt, ziemlich einfach, dreyäftig, gegliedert, etwa nicht gar einen Zoll hoch über der Erde, aber tief in diefelbe hinabgehend, und allenthalben aus den Seiten haarförmige Wurzeln austreibend. Die Blätter pfriemenförmig mit einer Mittelrippe, fehr fchmal, auch im trocknen Zuftande weder kraus noch anliegend, etwa drey Linien lang, feucht, und durch das Suchglas gefehen, an den Seiten fehr fein fägezähnig." Bai. flor. II. p. 454. Von Pollichs Pflanze gilt das Nehmliche. Hr. v. Braune hatte die Befchreibung aus der Baierfchen Flora vor fich, fetzt aber nach Pollich noch hinzu: die Kapfelftiele kommen aus der Spitze der Stämmchen, find acht bis neun Linien lang, röthlich und glänzend. Bey der meinigen Pflanze, die ich auf überfchwemmtem Boden gefunden habe, find die höchften Stämmchen 3‴ l., die Hüllblätter, das heifst, die oberften längften und gröfsten am

Stamme, kaum 1 volle Linie lang, die längſten Fruchtſtiele zwiſchen 3 und 4 Linien, bis in die Mitte links, von da bis in die Spitze rechts gewunden, aber die zwiſchen ½—¾‴ lange Büchſe iſt am Grunde bauchig, unterm Rande zuſammengezogen, an der Mündung wieder erweitert, und zwar ſo, daſs die Zähne, welche mit den Spitzen einwärts ſich zuſammenneigen, in der Mitte einen Bogen machen, deſſen Umkreis faſt noch einmahl ſo groſs als der von der Büchſe iſt; die Zähne ſind übrigens purpurroth, kurz geſpalten, aber zuweilen jeder Schenkel noch einmahl, ſo daſs aus einem am Grunde breiten Zahne 2 ſehr feine borſtenförmige noch einmahl geſpaltene Spitzen ſich befinden; das Uebrige der Pflanze ſtimmt genau mit **Hedwigs** Beſchreibung überein.

104. Kleiner Gabelzahn: Ein aufrechtes einfaches Stämmchen, mit haarförmigen etwas ſteifen, aufrechten, rippenloſen Stammblättern, gleichhohen Hüllblättern und eyförmiger faſt ſchief gebogener Büchſe mit ſchief geſchnabeltem Deckel.

Dicranum puſillum, foliis capillaribus rigidiusculis, erectis, faſciculo carentibus; ſummis faſtigiatis. Hedw. muſc. II. pag. 80. Schrad. ſpicil. p. 61. n. 4.

Dicranum puſillum trunco erecto ſimplici, foliis capillaribus erectis, exfaſciculatis; capſulae ſuberectae ovoideae operculo longe et oblique roſtrato. Brid. muſcol. II. n. 139.

Mnium puſillum foliis capillaribus rigidiusculis, erectis, ſummis aequalibus. Gmel. ſyſt. II. p. 1328. n. 34. Laich. pl. eur. p. 476. n. 13.

Bryum parvulum, capſulis erecto cernuis, caule erecto, foliis erectis capillaribus rigidiusculis enerviis. Hoffm. fl. germ. p. 34. n. 16. Dicks. faſc. III. p. 7.

Zwerg-Gabelzahn. Brid.

Abbild. Hedw. l. c. tab. 29. B.

Wohn. Um Berlin fand es Herr D. Willdenow, Herr Schrader auf dem Harze an ſchattigen Stellen. Es blüht im Herbſte, und perennirt in dichten kleinen Raſen.

Beſchreib. Die Grundwurzeln ſind gering an der Zahl, etwas ſtärker als die Stengelwurzeln und hellbräunlich; die aus den unterſten Blattwinkeln hervorkommenden Stengelwurzeln ſtellen einen ſehr feinen weiſsen Schopf vor. Das Stämmchen iſt aufrecht, einfach, kaum eine oder die andere Linie hoch, wenn man die Triebe ausnimmt, welche ſowohl am untern Theile des Stämmchens, als auch zunächſt unter der Büchſe hervorkommen; von Farbe iſt es braunroth. Die Blätter ſind aus einem etwas wenig erweiterten vertieften Grunde allmählich in eine lange Spitze zuſammengezogen, aufrecht, ſchön grün, rippenlos. Die männliche Blüthe iſt klein, kopfförmig; die Umſchlagblätter ſind eyförmig, gefärbt, in eine lange zurückgekrümmte Spitze verlängert; ſie umgeben wenige Staubgefäſse mit fadenförmigen, an der Spitze nur etwas verdickten Nectarien. Die weibliche Blüthe iſt ebenfalls am Ende; die Hüllblätter ſind vertieft und plötzlich in eine ſchmale Spitze verengert; ſie umhüllen 4 Staubwege, aber keine Nectarien. Der Fruchtſtiel iſt aufrecht, etwa 3‴ l., gelbgrün, endlich gewunden. Das Scheidchen iſt walzenförmig, öfters krumm, gegen den Rand etwas verengert, braun. Die Haube iſt blaſs, zur Seite geſchlitzt. Die Büchſe iſt eyförmig, reif aus dem Grunde, in einen ſehr kurzen ſchiefen Hals zuſammengezogen, übergebogen, am Grunde der innern Seite

kaum merklich geſchwollen, etwa $\frac{1}{2}'''$ l., gelbbraun, am Rande braunroth, ausgeleert der Länge hin gefurcht. Der Deckel iſt ſchief, länger geſchnabelt, am Grunde röthlich. Ein Ring iſt nicht vorhanden. Die Mündungsbeſatzung beſteht aus 16 halbgeſpaltenen purpurrothen, queergeſtreiften Zähnen. Die kleinen Saamen ſind grün, hernach braun. Hedwig.

Anmerk. 1. Dieſes iſt eines der kleinſten Mooſe, und es ſind nur durch ein gutes Vergröſserungsglas die Eigenheiten der einzelnen Theile, wodurch es ſich von dem ihm ſehr nahen veränderlichen Gabelzahn unterſcheidet, z. B. die rippenloſen Blätter, die feine Geſchwulſt am innern Grunde der Büchſe u. ſ. w., zu erkennen.

Anmerk. 2. Noch muſs ich der Unkundigen wegen erinnern, daſs ſie ſich nicht durch die Angabe: die Blätter ſind aus einem erweiterten Grunde in eine lange Spitze gezogen, zu dem Glauben verleiten laſſen, als müſsten die Blätter auſserordentlich groſs ſeyn. Es iſt Alles verhältniſsmäſsig zu verſtehen: die längſten Blätter meſſen hier überhaupt in der Länge nicht mehr als etwa eine Linie. Eben dieſes iſt von dem noch weit kleinern Deckel zu verſtehen.

4. *Die Blätter im trockenen Zuſtande etwas kraus, oder gewunden.*

105. Erkannter Gabelzahn: Ein aufrechtes Stämmchen mit aus erweitertem Grunde pfriemenförmigen, gewellten, zuletzt gewundenen Blättern und ſchiefer Büchſe mit kegelförmig zugeſpitztem Deckel.

Dicranum recognitum.

Barbula criſpa; procul dubio? Hedw. fund. II. pag. 92.

Barbula mutabilis. Baumg. flor. lipſ. n. 1264. phr. Schreb.

Barbula Schreberi trunco humili; foliis e basi dilatata subulatis, undulatis, siccitate tortilibus; capsulae obliquae operculo conico. Brid. muscol. II. p. 179.

Bryum crispum capsulis obliquis, foliis subulatis basi dilatatis undulatis demum tortilibus, cauliculis erectis. Schreb. spicil. p. 79. n. 1038. Hoffm. fl. germ. in Add.

Veränderliches Knotenmoos. Baumg. *Schrebers Bartmoos.* Brid.

Abbild. — — —

Wohn. Herr Präs. von Schreber hatte dieses Moos um Leipzig an Gräben unten am Bienitz gefunden; nach Baumgarten soll es in der dasigen Gegend an mehrern feuchten Orten häufig vorkommen, aber selten blühen.

Beschreib. Die Stämmchen sind niedrig, kaum $\frac{1}{3}''$ l., mit aus breitem fast rundlichem wellenförmigem Grunde pfriemenförmigen, spitzen, im trockenen Zustande gekrauseten Blättern weitläuftig bekleidet. Die Fruchtstiele sind etwas lang, grün, am Grunde röthlich. Die Büchse ist schief, auf der einen Seite eingezogen; der Deckel ist kegelförmig, zugespitzt, etwas kleiner als die Büchse, röthlich. Schreber.

Anmerk. „Hedwig muthmaßste nur in seinen Fund. von Schrebers Bryum crispum, dass dies etwa zu seiner Gattung Barbula gehören könnte, weil er sie noch nicht gesehen hatte: Baumgarten machte es in seiner fl. lips. zur Gewissheit, und gab ihr den Beynamen mutabilis: diesem traut Herr Bridel, und führt sie ohne die mindeste Bedenklichkeit als eigene Art unter Barbula mit dem Trivial Schreberi auf, da sie doch nach Hedwigs System ganz und gar nicht zu dieser Gattung, sondern zu Dicranum gehört."

Allgem. Litteraturzeit. n. 284. vom Septemb. 1798. Indeſs wären doch noch Zeichnung und genauere Angaben zu wünſchen, damit man wiſſen möchte, welchem unter den vorhergehenden dieſer Gabelzahn am nächſten käme, und in wie fern er wieder von demſelben verſchieden wäre.

106. Grünender Gabelzahn: Ein aufrechter äſtiger Stamm mit aus halbumfaſſendem gebogenem Grunde lang geſpitzten lanzettförmigen abſtehenden im trockenen Zuſtande krauſen Blättern und länglicher übergebogener Büchſe.

Dicranum virens, trunco erecto; foliis e baſi ſubvaginante ac flexuoſa longe acuminato-lanceolatis; thecis cernuis. Hedw. muſc. III. p. 77.

Dicranum virens trunco erecto ramoſo, foliis acuminato-lanceolatis, ad baſim vaginantibus, margine revolutis, ſiccitate criſpeſcentibus, capſula oblonga cernua. Brid. muſcol. II. n. 150.

Bryum virens, capſulis pendulis incurvis obliquis, foliis lanceolatis acutis carinatis. Nov. act. upſ. IV. p. 241. absque Dillenii definitione ſpeciei. Retz. prodr. n. 1385. Flor. lapp. edit. noviſſ. pag. 328.

Bryum virens, capſulis incurvis obliquis, foliis e baſi ſubvaginante flexuoſa lanceolatis acutis carinatis. Hoffm. fl. germ. p. 35. n. 21.

Bryum ſericeum. Huds. fl. angl. p. 487.

Bryum pellucidum. Leers. flor. herb. n. 839. excluſ. ſyn.

Abbild. Hedw. l. c. tab. 32.

Wohn. Hedwig hatte ſeine Exemplare von dieſem Mooſe von Swarz erhalten, welcher ſie in den Waldungen Lapplands und Finlands geſammelt hatte. Nach Hrn. Prof. Hoffmann ſoll es auch

im Naſſauiſchen in ſumpfigen Waldungen wachſen, und ihm von daher als Bryum pellucidum, an dem von Leers angezeigten Orte geſammelt, geſchickt worden ſeyn. Es perennirt, und zeigt ſeine Kapſeln im Herbſte.

Beſchreib. Die Grundwurzeln ſind nicht geſehen worden; die Stengelwurzeln, welche aus dem drey- und vierjährigen Stamme und beſonders an den Ueberbleibſeln zerſtörter Blätter hervorkommen, ſind kurz, mehrmahls getheilt, braun. Der Stamm iſt aufrecht, ſetzt ſich entweder einfach oder getheilt fort, und wird 2—3″ hoch; von Farbe iſt er am Grunde mattſchwarz, dann aber bis faſt in die Spitze braun. Die Blätter ſitzen gedrängt, haben über dem etwas ſtärkern halbumfaſſenden Grunde eine gewöhnlich auf mancherley Art gefaltene Grundfläche mit oft zurückgerollten Rändern, von da aber laufen ſie kielartig zuſammengezogen lang zugeſpitzt lanzettförmig aus; angefeuchtet ſtehen ſie ab, ſchlagen ſich zurück, und erſcheinen unter einem guten Vergröſserungsglaſe gegen die Spitze fein gezähnelt; im trockenen Zuſtande werden ſie kraus; die obern ſind freudig grün, die untern ſchimmern aus dem Gelben ins Braune oder Schwärzliche; die Mittelrippe zeigt ſich faſt bey allen braun. Die männliche Blüthe iſt ohne Zweifel am Ende einer beſondern Pflanze. Die weibliche Blüthe iſt am Ende; ſechs lanzettförmige vertiefte Hüllblätter verbergen 4 Staubwege, aber keine Nectarien. Der Fruchtſtiel iſt aufrecht, mittelmäſsig, halbzolllang und länger. Das Scheidchen iſt walzenförmig, lang, braun. Die Haube ſah man nicht. Die Büchſe iſt länglich, übergebogen, im Alter braun, über 1‴ l., beynahe $\frac{1}{4}$‴ b. Der Deckel — — ? Ein Ring

— —? Die Mündungsbesatzung besteht aus 16 ziemlich breiten, rothen, queergestreiften, über die Hälfte gespaltenen Zähnen, deren Schenkel bey feuchter Witterung einwärts geschlagen sind. Saamen — —? Hedwig.

Anmerk. 1. Also bloss nach der oben unter Wohnort angegebenen Wahrnehmung erhält diese nordische Pflanze unter den deutschen eine Stelle.

Anmerk. 2. Herr Prof. Hoffmann bemerkte bey seinem Bryum aquaticum, dass hier zufolge der Aeusserung eines gewissen Recensenten des Bridelschen Werkes, so die Anm. der vorhergehenden Numer zu dem durchscheinenden Gabelzahne, n. 98., gezogen wurde, dass es sich von diesem, dem grünenden Gabelzahne, durch die blässere Farbe und die kürzern Kapseln und Blätter leicht unterscheide.

II. ORDNUNG.

Mit gewimperter Mündung.

XVII. SCHRAUBENMOOS.

Mündungsbesatzung einfach, gewimpert: sechszehn oder mehrere Wimpern spiralförmig gewunden. Die weibliche Blüthe am Ende. Die männliche Blüthe knospenförmig in den Blattwinkeln der nehmlichen Pflanze.

TORTULA.

Peristoma ciliatum ordine simplici: ciliis sedecim pluribusve, spiraliter convolutis. Flos monoicus: femineus terminalis, masculus gemmiformis alaris.

Einhäufig. Männliche Blüthe: knospenförmig in den Blattwinkeln. Kelch: Umfchlagblätter zahlreich, vertieft, eyförmig, klein. Staubgefäfse: fehr viele kleine walzenförmige aufrechte Staubbeutel auf fehr kurzen Fäden. Nectarien: linienförmige gleich gegliederte Saftfäden.

Weibliche Blüthe: am Ende. Kelch: die äufsern Hüllblätter den Stengelblättern gleich, etwas gröfser, die innern klein. Blüthen: drey bis vier. Blume: Haube pfriemenförmig, glatt, zur Seite gefchlitzt, fchief abfallend. Staubweg: wie gewöhnlich. Nectarien: wie die männlichen. Frucht: eine geftielte Kapfel; der Fruchtftiel in walzenförmigem oder eyförmigem Scheidchen; die Büchfe lang walzenförmig, aufrecht; der Deckel pyramidenförmig oder pfriemenförmig; ein Ring ift nicht vorhanden; die Mündungsbefatzung einfach aus fechszehn oder mehrern haarförmigen, fpiralförmig gewundenen Wimpern. Die Saamen klein.

Anmerk. 1. Den Namen Tortula gab D. Hedwig diefer von ihm neu errichteten Gattung wegen der auf Schraubenart, oder gleich einem Seile, Strick, gewundenen Wimpern an der Kapfelmündung.

Anmerk. 2. Bey Linnäus, Dillenius, Haller und Gmelin kommen die hieher gehörige Arten unter Mnium vor; Schreber und Schrank aber faffen diefe und die folgende Gattung in Eine zufammen: jene unter dem Namen Tortula, diefer unter Mollia.

Anmerk. 3. „Die Hedwigfchen Genera, Tortula und Barbula, hätten recht gut können beyfammenbleiben, denn wenn wir jede Pflanzengattung mit verfchiedenen Inflorefcenzen in fo viele Genera, als Species inflorefcentiae find, zertheilen wollten, fo bekämen wir gewifs noch zweymahl

ſo viele Gattungen, als wir jetzt haben. Es ſcheint, als wenn Freund Hedwig dieſes allgemach ſelbſt einſähe. Siehe Hedw. muſc. II. p. 84." Ehrh. Beytr. V. p. 55. n. 104.

1. *Ein Stämmchen: faſt einfach.*

107. Harzwaldsschraubenmoos: Ein aufrechtes faſt getheiltes Stämmchen, mit lanzettförmig linienartigen etwas ſtumpfen behaarten Blättern und faſt aufrechter länglicher Büchſe mit pfriemenförmigem Deckel.

Tortula hercynica, trunco ſubdiviſo; foliis lanceolato-linearibus obtuſiusculis apice piloſis; capſulis oblongis erectiusculis operculo ſubulato. Schrad. ſpicil. p. 65. n. 2. Brid. muſc. II. n. 157.
Bryum hercynicum. Gmel. ſyſt. II. pag. 1336. n. 92. Laich. pl. eur. p. 484. n. 60. phr. Schrad.
Harzwalds-Strickmoos. Brid.

Abbild. — —

Wohn. Herr Schrader fand dieſes Moos auf dem Harze. Es blüht im Frühjahre, und perennirt.

Beſchreib. Die Stämmchen ſind raſenförmig, aufrecht, niedrig, 3 — 4‴ l. Die untern Blätter ſind klein, entfernt; die obern ſind gedrängter, lanzettähnlich zungenförmig, mehr oder weniger ſtumpf, an der Spitze mit einem blaſsgrauen Haare verſehen, das bey den jungen Pflanzen länger, bey den erwachſenen kürzer iſt. Männliche Blüthe fand ſich nur Eine unter vielen durchſuchten Exemplaren an der Spitze eines Triebes von einem jährigen und ſchon verblühten Stämmchen; weswegen, wenn von dieſer einzigen Pflanze auf alle zu ſchlieſsen iſt, die Blüthen einhäufig zu ſeyn ſcheinen; der Umſchlag iſt zehnblätterig;

die äuſserſten Umſchlagblätter ſind länger und breiter als die Stammblätter, die folgenden etwas kleiner, die innerſten endlich ſehr klein, eyförmig zugeſpitzt, vertieft, und ebenfalls, wie alle übrige Blätter, mit einer Mittelrippe verſehen, die ſich aber in ein weit kürzeres Haar endigt; ſie umfaſſen 10 Staubgefäſse und eben ſo viele ſehr feine, gegliederte, etwas längere Nectarien. Die weibliche Blüthe iſt immer am Ende; die Hüllblätter ſind den äuſserſten Umſchlagblättern gleich; ſie umhüllen 3 — 4 und zuweilen mehrere Staubwege, aber keine Nectarien. Der Fruchtſtiel iſt ſehr fein, ½‴ l., und länger. Das Scheidchen iſt kegelförmig. Die Haube iſt geſpitzt und zur Seite geſpalten. Die Büchſe iſt faſt aufrecht, eyförmig länglich. Der Deckel iſt pfriemenförmig, bald gerade, bald mäſsig zur Seite gekrümmt, und wie die Büchſe gefärbt. Ein Ring iſt nicht vorhanden. Die Mündungsbeſatzung beſteht aus ſafranfarbenen purpurrothen ſpiralförmig gewundenen Wimpern. Schrader.

Anmerk. Herr Prof. Hoffmann ſcheint dieſes Moos als eine Varietät von dem Mauer-Bartmoos anzuſehen. S. deſſ. fl. germ. p 45. n. 56.

108. Pfriemenförmiges Schraubenmoos: Ein aufrechtes faſt einfaches Stämmchen mit eyförmig länglichen etwas ſtumpfen Stammblättern, lanzettförmigen kurzgeſpitzten Hüllblättern und aufrechter walzenförmiger Büchſe mit langem pfriemenförmigem Deckel.

Tortula ſubulata. Hedw. fund. II. p. 92.

Tortula ſubula trunco ſubſimplici; foliis ovato-lanceolatis breviſſime mucronatis; capſulae erectae cylindricae operculo longiſſime ſubulato. Brid. muſc. II. n. 158.

Tortula subulata surculo brevissimo simplici; foliis ovatis obtusiusculis; thecis cylindraceis subulatis; operculo conico, acuto. WILLD. prodrom. n. 928. BAUMG. fl. lipf. n. 1258. MOENCH. meth. p. 733. ROTH. fl. germ. p. 461. n. 2. LEYS. fl. hal. n. 1070. phr. Linn.

Tortula subulata trunco simplici exiguo, foliis lato-lanceolatis, concavis, capsulis subulatis. TIMM. prodr. n. 792.

Mollia subulata surculis brevissimis; pedunculis terminalibus, solitariis; capsulis subulatis, erectis; foliis oblongis, pellucidis, carinatis. SCHRANK. fl. salisb. n. 830.

Mnium subulatum acaule, capsulis subulatis. LINN. JUN. meth. p. 365.

Bryum subulatum antheris erectis subulatis, surculis acaulibus. LINN. POLL. hist. n. 1000. WEIS. crypt. p. 187. LEERS. flor. herb. n. 834. SCHREB. spicil. pag. 76. n. 744. BOEHM. flor. lipf. n. 744. KUNZ. crypt. p. 14. n. 5. PANZ. syst. 13. II. p. 229. REICH. fl. m. franc. n. 770.

Bryum subulatum. GMEL. syst. II. p. 1333. n. 17. LAICH. pl. eur. pag 482. n. 31. phr. Willd.

Bryum subulatum capsulis subulatis, foliis lanceolato-concavis acutis, caule exiguo. HOFFM. flor. germ. p. 46. n. 59.

Bryum subulatum capitulis subulatis, foliis superioribus acutis, patentibus, primordialibus subradicalibus. NECK. meth. p. 194.

Bryum subulatum: folia lanceolata, breviter aristata; capsula iunior, calyptra lateraliter dehiscente adhuc praedita, paululum incurvata; matura tenuis, cylindrica, tres lineas aequans, ex fusco purpurea; operculum aristatum, capsulae immersum, obtusum, lutescens. WEB. spicil. n. 168.

Bryum subulatum: capsula erecta, tenuis, lon-

gitudine acuminis proprii; folia lanceolata, acuminata, patula, imberbia. SCOP. fl. carn. n. 1304.

Bryum antheris erectis, fubulatis; furculis fimplicibus; foliis imberbibus. SCOP. plant. carniol. p. 137. n. 1.

Bryum caule breviffimo, foliis lanceolatis, capfulis longiffimis, operculo praelongo. HALL. hift. III. p. 42. n. 1827.

Bryum erectis, longis, acutis et falcatis capitulis, calyptra fubfufca, foliis Serpilli pellucidis. HALL. enum. p. 112. n. 20.

Bryum capfulis longis fubulatis. DILL. mufcol. p. 350.

Mufcus capillaris corniculis longiffimis incurvis. VAILL. par. p. 133. n. 6.

Pfriemenförmiges Schraubenmoos: das Stämmchen fehr kurz, einfach; die Blätter eyförmig, etwas ftumpf; die Kapfel walzenförmig; der Deckel kegelförmig fpitz. Tafchenb. p. 417. n. 3.

Pfriemenförmige Mollie: die Stämme fehr kurz; die Kapfelftiele aus den Enden, einzeln; die Kapfeln pfriemenförmig, aufrecht; die Blätter länglich, durchfcheinig, mit einer Mittelrippe. SCHRANK. fl. bav. n. 1389.

Pfriemenförmiges Knotenmoos: die Kapfeln aufrecht, pfriemförmig; die Stengel fehr kurz; die Blätter lanzettförmig, ausgehöhlt. BRAUN. flor. falisb. n. 1110.

Pfriemenförmiges Jungfernmoos, mit aufrechtftehenden, pfriemenartigen Staubbeuteln, und ftengellofen Zweigchen. LIPP. fyft. p. 1800. n. 6.

Pfriemenförmiges Moos: kurze Stämmchen, mit länglichen Blättern, fo eine kurze fcharfe Haarfpitze haben, und am Ende büfchelförmig fitzen, aus deren Mitte der Stiel hervorkommt; die Büchfen

ſind lang und dünn, mit einem pfriemenförmigen Deckel und Huth. Dörr. fl. naſſ. p. 281. n. 6. *Pfriemenförmiges Strickmoos.* Brid. *Pfriemenförmiges Capſeln-Bryum.* Weis.

Abbild. Hedw. l. c. tab. 8, fig. 38. 39. 40. Dill. l. c. tab. 45. fig. 10. Vaill. l. c. tab. 25. fig. 8. Moris. oxon. III. tab. 7. fig. 13.

Wohn. Man findet dieſes Moos durch ganz Deutſchland auf feuchter Erde zwiſchen niedrigem Graſe, in Gräben, Fuſspfäden, an den Wurzeln der Waldbäume, in Felsritzen, auf Mauern und Dämmen, wo es gedrängt wächſt, im Sommer ſeine Kapſeln reift, und perennirt. Br.

Beſchreib. Die Grundwurzeln ſind fein, lang, manchmahl zwey- bis dreymahl ſo lang als das Stämmchen, hin und wieder fein faſerig, braun, oben am Grunde des Stammes mit einem Schopf von Stengelwurzeln umgeben. Das Stämmchen iſt kurz, 3—4‴ l., aufrecht, dicklich, anfangs einfach, hernach durch Jahrtriebe etwas äſtig. Die Stammblätter ſind eyförmig länglich, dachziegelförmig, angedrückt, kleiner. Die männlichen Blüthen ſind ſehr klein, in den Blattwinkeln der nehmlichen Pflanze verborgen. Die weibliche Blüthe iſt am Ende; die Hüllblätter oder die oberſten Blätter am Stamme ſind eyförmig lanzettähnlich, vertieft, mittelſt der etwas ſtarken röthlichen hervorgetretenen Mittelrippe etwas ſpitz oder gegrannet, länger als die Stammblätter, 1½—2‴ l., feucht roſenförmig ausgebreitet abſtehend, etwas zurückgeſchlagen, im trockenen Zuſtande eingeſchlagen und kraus; jung ſind die Blätter, bald etwas blaſs gelbgrün, bald ſchön dunkelgrün; alt ſind ſie abgefärbt. Der Fruchtſtiel

ist aufrecht, fast einzeln, 9—12‴ l., purpurfarben, nach dem Ende etwas dunkler, am Grunde schwach links, dann aber stark rechts gewunden. Das Scheidchen ist walzenartig kegelförmig, gelbbraun, am Rande schwarzbraun. Die Haube ist pfriemenförmig, goldfarben, an der Spitze dunkler, etwas über 2‴ l., zur Seite geschlitzt, fällt schief ab. Die Büchse ist aufrecht, gerade, zuweilen sanft gebogen, lang walzenförmig, 3, zuweilen sogar 4‴ l., anfangs schön grün, dann braungrün, im hohen Alter braunroth. Der Deckel ist aus einem kegelförmigen Grunde in eine lange pfriemenförmige, 1‴ l. Spitze gezogen, blafs, am Rande pomeranzenfarben; durchs Suchglas sieht man, dafs seine Gefäfse rechts gewunden sind. Die Mündungsbesatzung besteht aus 16 langen, feinen, braunrothen, am Grunde weifslichen Wimpern, welche stark spiralförmig gewunden sind.

Anmerk. 1. Dieses Moos ist leicht an seiner dünnen langen pfriemenförmigen Kapsel kenntlich.

Anmerk. 2. Gewöhnlich finde ich das Stämmchen doppelt, selten einfach neben der alten Blüthe, und ist diese zugleich mit dem darauf folgenden alten Fruchtstiele abgefallen, gleichsam aus der Spitze fortgesetzt. Diese jungen Triebe sind unten fast 1‴ l., nackt oder mit einigen Schuppen und am Grunde mit wenigen Wurzelhaaren, oben aber mit einem Büschel von Blättern dicht besetzt. Diese Blätter sind schön grün, und im trockenen Zustande wellenförmig und gewunden, indefs die untern abgefärbt sind und gröfstentheis aufrecht anliegen.

Anmerk. 3. Dieses Moos erhielt bisher seine Stelle hinter Bryum extinctorium Linn., dem gemeinen Tutenmoos, s. n. 27. mit dem es, was Stamm und Blätter betrifft, nach Hrn. D. Weis, so ziemlich übereinkommt. Wegen des Charakteristischen der Kapsel aber setzt er noch hinzu:

diese scheinen im trocknen Zustande einem krummen Ochsenhorn zu gleichen; die jüngern Kapseln sah ich dicker und kürzer und gleichsam birnförmig, mit einem stumpfen Deckel, der mitten aus der Büchse gleich einem Nagel oder einem Schnabel hervorragt, und durch den dickern Rand unterschieden ist, der aber im Alter, wenn die Kapseln länger werden, nicht mehr so deutlich ist. Auch bemerkte er, dass an den alten Kapseln ein saftloses Stückchen vom Deckel, trunculus exsuccus operculi, zurückbleibe, das am Ende filzig sey. Es sind dieses die Wimpern, welche am Grunde etwa ½''' hoch gewunden und zusammengeleimt scheinen, gegen das Ende hin aber, nach dem die Witterung ist, sich ausbreiten, zuletzt da abfallen, und jenen zusammengeleimten Theil als ein kleines stumpfes weisses Hörnchen an der Büchse zurücklassen.

Anmerk. 4. Scopoli giebt die Kapsel nur 1''' l. an, und behauptet daher, dass die Abbildung Vaillants nicht hieher gehören könne; ihm wird aber mit Recht von Weber widersprochen.

2. *Ein Stamm: ästig.*

109. Ungewisses Schraubenmoos: Ein aufrechter ästiger Stamm mit lanzettartig kielförmigen behaarten Blättern und aufrechter länglich eyförmiger Büchse mit pfriemenförmigem Deckel.

Tortula ambigua.

Tortula pilosa, surculo ramoso, foliis lanceolato-carinatis, apice pilosis, capsulis ovato-oblongis: operculo subulato. Schrad. spic. p. 66. n. 5.

Tortula goettingensis. Brid. muscol. II. n. 159. phras. Schrad.

Bryum pilosum. Gmel. syst. II. p. 1336. n. 91. Laich. pl. eur. p. 484. n. 61.

Bryum subulatum v. *foliis piliferis.* Weis. crypt. p. 189.

Göttingisches Strickmoos. Brid.

Abbild. — —

Wohn. Auf Dämmen und in Waldungen um Göttingen soll dieses Moos einst D. Rüling — „der sich durch seine Ordines naturales plantarum, seine Beschreibung der Stadt Nordheim, und andere Schriften, um die Pflanzenkunde verdient gemacht hat.“ Ehrh. Beyträge, III. p. 35 — entdeckt haben. Geschah das nicht zuerst von D. Weis? fragt Hr. Bridel. Wahrscheinlich nicht! denn so spricht dieser selbst: laboris aliquando socium mihi adiunxit D. Rüling, Med. Doct. et Practicus in civitate Nordheimensi, inter amicos praestantissimus, qui etiam variarum specierum, quas ipse collegerat, specimina mecum communicavit. — Es perennirt.

Beschreib. Die Stämme sind aufrecht, ästig, halbzolllang. Die Blätter sitzen gedrängt, sind lanzettartig kielförmig, an der Spitze behaart, aufrecht abstehend. Der Fruchtstiel ist mittelmässig lang, schmächtig, aufrecht. Die Büchse ist eyförmig länglich, aufrecht. Der Deckel ist pfriemenförmig. Ein Ring ist nicht vorhanden. Die Mündungsbesatzung ist spiralförmig gewunden. Schrader.

Anmerk. 1. „Das Scheidchen und die Blüthen habe ich nicht untersucht, indem ich wegen der schon zu lange getrockneten Pflanzen doch nichts Sicheres zu finden glaubte.“ Ebend.

Anmerk. 2. Hr. Bridel zweifelt, dass dieses Moos sich von der voranstehenden Art, von der es nur wegen des ästigern Stammes und der schmächtigern Fruchtstiele getrennt zu seyn scheine, gehörig unterscheide.

110. Krauses Schraubenmoos: Ein aufrechter ästiger Stamm, mit lanzettartig linienförmigen, fein gesägten, wellenförmigen, im trockenen Zustande krausen Blättern und aufrechter walzenförmiger Büchse mit geschnabeltem Deckel.

Tortula tortuosa surculo ramoso, foliis lanceolato-linearibus, serratis, undulatis, siccitate crispis, capsulis cylindricis, operculo rostrato. Schrad. spicil. p. 64. n. 1.

Tortula tortuosa trunco superne ramoso; foliis setaceis siccitate summopere contortis; capsulae erectae cylindricae operculo longe conico acuminato. Brid. muscol. II. n. 162.

Mollia tortuosa capsulis erectis subcylindricis; pedunculis siccitate contortis; foliis subulatis siccitate crispis. Schrank. fl. salisb. n. 833.

Bryum tortuosum. Gmel. syst. II. p. 1333. n. 90. Laich. pl. eur. p. 481. n. 30. phr. Schrad.

Bryum tortuosum, capsulis erectis, foliis setaceis inermibus arefactione retortis cincinnatis. Hoffm. fl. germ. p. 46. n. 60.

Bryum tortuosum antheris erectis, foliis setaceis inermibus, siccitate retorquentibus. Linn. Poll. histor. n. 1010. Ehrh. Hann. Mag. 1780. p. 236. Ejusd. pl. hann. in Beytr. I. p. 115. Hagem. spic. p. 189. Grimm. st. isen. p. 126. Leers. fl. herb. n. 841. Kunz. crypt. p. 15. n. 14. Panz. system. 13. II. p. 246.

Bryum tortuosum surculo apice latereque capitulifero, operculo cuspidato, foliis setaceis siccitate crispatis. Neck. meth. p. 227.

Bryum cirrhatum setis et capsulis longioribus. Dill. musc. p. 377.

Bryum alpinum crinium crifporum fimile, capfula barbata. Hall. enum. p. 110. n. 10.

Mnium tortuofum. Linn. jun. meth. pag. 364. phr. patris.

Hypnum tortuofum: folia linearia, fubulata, duas circiter lineas longa, fecunda, ficcitate contorta. Web. fpicil. n. 161.

Hypnum foliis fubulatis cincinnatis, capfulis cylindricis, longiffime ciliatis. Hall. hift. III. p. 38. n. 1787. Ejusd. icon. p. 56.

Gekraustes Schraubenmoos: der Stamm äftig; die Blätter lanzettförmig linienartig, gefägt, gewellt, im trockenen Zuftande fehr kraus; die Kapfeln walzenförmig; der Deckel gefchnabelt. Tafchenb. p. 417. n. 4.

Gekraufte Mollie: die Kapfeln aufrecht, faft walzenförmig; die trockenen Fruchtftiele gewunden; die Blätter pfriemenförmig, im Trockenen fehr kraus. Schrank. fl. bav. n. 1395.

Gedrehtes Knotenmoos. Braun. fl. falisb. n. 1119. nach Schrank.

Gedrehtes Jungfernmoos, mit aufrechtftehenden Staubbeuteln, borftenförmigen, ungebarteten Blättern, die nach der Trocknung zurückgedreht find. Lipp. fyftem. p. 1801. n. 19.

Kurzftämmiges Moos mit gekräufelten Blättern: die kurzen Stämmchen find mit fchmalen, etwas langen Blättern, welche fich kräufeln, rings herum häufig bewachfen; die Stiele, welche aus den Enden hervorkommen, find fchlangenförmig gebogen, haben fchmale zugefpitzte Büchfen mit einem fchief ftehenden fpitzen Huth. Dörr. fl. naff. p. 282. n. 13.

Gedrehtes Strickmoos. Brid.

Abbild. Dill. l. c. tab. 48. fig. 40. Flor. dan. tab. 888. Hall. hiftor. l. c. tab. 45. fig. 2.

Ejusd. icon. tab. 49. fig. 2. Scheuchz. it. alpin. tab. 19. fig. 15. Petiv. gaz. tab. 65. fig. 8.

Wohn. Dieſes auf allen Schweitzer-Alpen ſehr gewöhnliche Moos iſt nur hin und wieder in Deutſchland, z. B. bey Goslar von Schnecker, bey Eiſenach, in Thüringen auf dem Berge Altenſtolberg an den Wurzeln alter Bäume, in der Pfalz in Waldungen auf Steinen, faulen Stämmen, Rinden und Wurzeln von Fichten mit iungermannia ciliari, wie auch um Bremen und Hannover gefunden worden. Es bildet dichte Raſen, zeigt ſeine Kapſeln im Jul und Auguſt, und perennirt.

Beſchreib. Die Grundwurzeln ſind länger als die am untern Theile den Stamm gleich einem Filz deckenden braunen Stengelwurzeln. Der Stamm iſt aufrecht, 1 — 2″ l. und länger, gegen das Ende zu äſtig, unten braun und filzig, oben freudig grün, im Alter dunkelbraun. Die Blätter ſitzen zerſtreut, genähert, ſind ſehr lang, 2 — 3‴ l., lanzettartig pfriemenförmig, an der Spitze borſtenförmig, am Rande geſchlängelt, unterm Suchglaſe fein geſägt, mit einer Mittelrippe verſehen, im feuchten Zuſtande gerade abſtehend, im trockenen Zuſtande ſtark gewunden, vorwärts kreisförmig eingerollt, gekrauſeten Haaren gleich, gelblich grün, die untern ſchmutzig braun. Die weibliche Blüthe iſt am Ende des Stammes und der Aeſte; die Hüllblätter ſind lanzettförmig, viel breiter als die Stammblätter, an den Seiten eingerollt, gerade, blaſs, am Fruchtſtiele in der Folge ſcheideförmig anliegend. Der Fruchtſtiel iſt aufrecht, 1″ l., purpurfarben Die Haube iſt pfriemenförmig, zur Seite geſchlitzt, blaſs grünlich, an der Spitze braun. Die Büchſe iſt auf-

recht, lang, jung 1‴, alt faſt 2‴ l., walzenförmig, ausgeleert faſt flaſchenförmig und braunroth. Der Deckel iſt lang kegelförmig, zugeſpitzt, gerade oder etwas gebogen, röthlich. Die Mündungsbefatzung beſteht aus langen rothen Wimpern, welche ſpiralförmig gewunden ſind.

Anmerk. 1. Haller ſagt von den Blättern, daſs ſie in der Jugend gerade, lang, lanzettförmig, beynahe pfriemenartig ſeyen, an einer alten Pflanze aber ſichelförmig, kraus, gleich dem Haare der Meduſa gewunden, und an einem Stengel kraus und nicht kraus ſeyen. Herr Prof. Hoffmann aber behauptet: daſs die Blätter weder linienförmig noch geſägt wären.

Anmerk. 2. „Es variirt dieſe Pflanze ſtark mit längerem und kürzerem Stamme — Pollich giebt ihn halbzolllang an, mir iſt er aber nie unter einem Zolle vorgekommen — mit dickern und dünnern Stengeln und mehr oder weniger krauſen Blättern. Die Varietät mit weniger krauſen Blättern Dill. fig. 40. E. F. G. H. iſt in England nicht ſelten. S. Lightf. fl. ſcot. II. p. 727.“ Brid.

111. Gilbliches Schraubenmoos: Ein faſt einfacher Stamm mit lanzettartig linienförmigen kielähnlichen, im trockenen Zuſtande gewundenen Blättern und faſt aufrechter länglicher Büchſe.

Tortula flaveſcens trunco ſimpliciuſculo; foliis lanceolato-linearibus, carinatis, ſiccitate tortilibus, capſula ſuberecta. Brid. muſcol. II. n. 163.

Bryum flaveſcens: folia triquetro-carinata, falcata, transverſis plicis undulata; capſula erecta ſubulata. Scop. fl. carn. n. 1305.

Bryum flaveſcens capſulis erectis cylindricis, ciliatis, ſurculis ſubſimplicibus, foliis lanceolato-linearibus. Dicks. faſc. II. p. 4. Gmel. ſyſtem. II. p. 1338. n. 83. Laich. pl. eur. p. 487. n. 5.

Bryum capſulis ſubnutantibus; ſurculis ſimplicibus; foliis linearibus, carinatis, rugoſis. Scop. pl. carn. p. 144. n. 14.

Gilblichtes Knotenmoos: die Kapſel aufrecht, walzenförmig; der Stamm faſt einfach; die Blätter linienartig lanzettähnlich, dreykantig, nachenförmig. Taſchenb. p. 428. n. 8.

Gelblichtes Strickmoos. Brid.

Abbild. Scop. fl. carn. tab. 62. f. 1. Dicks. l. c. tab. 4. fig. 5.

Wohn. Scopoli fand dieſes Moos auf der Nordſeite von Mauern und Felſen im Herzogthume Krain, wo es breite rundliche, polſterförmige, gelbgrüne Raſen bildet. Es perennirt, aber Blüthezeit und Fruchtreife ſind nicht angegeben.

Beſchreib. Der Stamm iſt aufrecht, anfangs einfach, nachher gegen das Ende hin äſtig. Die Blätter ſind linienartig gerinnelt, unbewehrt, ſanft bogenförmig abſtehend, am Rande buchtig und runzelig, $2'''$ l. $\frac{1}{3}'''$ b., im trockenen Zuſtande gewunden. Die Fruchtſtiele kommen an der Spitze hervor, zuweilen ſcheinen ſie, wenn der Stamm an der Spitze ſich fortſetzt, zur Seite hervorzukommen; ſie ſind zolllang, purpurfarben. Die Büchſe iſt dünn, lang, faſt aufrecht; die Mündung iſt gewimpert. Die Haube iſt pfriemenförmig, ungefähr $2'''$ l., citronengelb, an der Spitze roth. Scopoli.

Anmerk. Herr Bridel iſt der Meinung: daſs dieſes Moos allenfalls nur durch einfachere Stämme und die ſanft gebogene Kapſel von der vorhergehenden Art verſchieden ſey. Wer will entſcheiden? da bey Scopoli ſelbſt Widerſprüche zu finden ſind. Denn ſo giebt er z. B. in der Definition den Stamm einfach an, in der Beſchreibung aber macht er ihn zuweilen äſtig, und ſetzt

dann die Fruchtſtiele vom Ende auf die Seite, in der Abbildung aber ſtellt er die Pflanze mit vier ſtarken Aeſten hin und die Fruchtſtiele ans Ende; auch ſind dort die Kapſeln etwas gebogen und hier aufrecht. Durch Dickſon erhält man auch keine nähern Aufſchlüſſe: Bau und Gröſse, ſpricht er, kommen bey beyden Pflanzen überein, aber die meinige unterſcheidet ſich durch den Wohnort — ſie wächſt nehmlich auf ſumpfigen Alpen-Gegenden in Schottland — und dadurch, daſs die Blätter nicht wellenförmig ſind; aber dennoch giebt er ſie im trockenen Zuſtande an den Spitzen gewunden an.

XVIII. BARTMOOS.

Mündungsbeſatzung einfach, gewimpert: ſechszehn oder mehrere Wimpern ſpiralförmig gewunden. Die weibliche Blüthe am Ende. Die männliche Blüthe kopfförmig, am Ende einer beſondern Pflanze.

BARBULA.

Periſtoma ciliatum ordine ſimplici: ciliis ſedecim pluribusve, ſpiraliter convolutis. Flos dioicus: femineus terminalis; maſculus e diſtinctae ſtirpis ſummitate capituliformis.

Zweyhäuſig. Männliche Blüthe: kopfförmig am Ende einer andern Pflanze. Kelch: Umſchlagblätter verſchieden. Staubgefäſse: ſechs bis zwanzig und mehrere walzenförmige aufrechte Staubbeutel auf ſehr kurzen Fäden. Nectarien: wie beym Schraubenmooſe, n. 17.

Weibliche Blüthe: am Ende. Kelch: Hüllblätter den Stengelblättern gleich, öfters

gröſser. Blüthen: ſechs bis achtzehn. Blume: wie 17. Staubweg: wie gewöhnlich. Nectarien: wie die männlichen. Frucht: eine geſtielte Kapſel; der Fruchtſtiel in länglichem oder kegelförmigem Scheidchen; die Büchſe aufrecht, länglich, auf der einen Seite zuſammengedrückt; der Deckel kegelförmig oder kegelartig pfriemenförmig; ein Ring iſt nicht vorhanden; die Mündungsbeſatzung beſteht aus ſechszehn oder zwey und dreyſsig haarförmigen, ſpiralförmig gewundenen Wimpern. Die Saamen ſehr klein, rund.

Anmerk. 1. Dillenius nannte die hieher gehörigen Mooſe Bartmooſe, Brya barbata: daher die Hedwigſche Benennung Barbula, welche dieſer Gattung wegen der Wimpern, die wie ein Bart um die Mündung der Büchſe ſitzen, zukommt.

Anmerk. 2. Bey Dillenius, Linné, Necker und Gmelin ſind es Arten des Knotenmooſes; bey Haller, Weber, Weis des Aſtmooſes und Knotenmooſes, bey Linné jun. des Sternmooſes. Wegen der Benennungen Tortula und Mollia ſ. n. 17. Anmerk. 2.

Anmerk. 3. Wie man ſieht, beſteht der Unterſchied zwiſchen dieſer und der vorhergehenden Gattung bloſs darin, daſs bey dieſer Gattung die männliche Blüthe am Ende einer beſondern Pflanze und bey jener in den Blattwinkeln der nehmlichen Pflanze zu finden iſt, und hätten alſo füglich beyde Gattungen beyſammen unter Einer ſtehen können, zumahl da wir an Bryum murale ein Beyſpiel haben, wie es ſogar Meiſtern in der Kunſt ſchwer fällt, ſich von der Wahrheit zu überzeugen: was ſoll man dann erſt von ihren Jüngern erwarten? Doch wir folgen hier, und geben nur der Anfänger wegen, die fürs Erſte bloſs auf den Kapſelbau ſehen werden, die Erinnerung: daſs ſie ein Moos mit einer gewimperten

Kapſelmündung entweder in dieſer oder der vorhergehenden Gattung zu ſuchen haben.

1. *Ein Stämmchen; einfach oder etwas äſtig.*

112. Steifes Bartmoos: Ein ſehr kurzes vollkommen einfaches Stämmchen mit länglichen, an der Spitze mehr oder weniger gerundeten, abſtehenden, am Rande eingerollten Blättern und aufrechter länglicher Büchſe mit ſchiefem kegelförmigem Deckel.

Barbula rigida trunco exiguo, foliis patentibus margine involutis; thecis oblongis erectis. Hedw. muſc. I. p. 65. Schrad. ſpicil. p. 66. n. 4. Baumg. fl. lipſ. n. 1263.

Barbula rigida trunco ſimpliciſſimo; foliis oblongis apice rotundatis, reflexis, margine involutis; capſulae erectae oblongae operculo oblique conico. Brid. muſcol. II. n. 165.

Bryum rigidum trunco humillimo, foliis margine inflexis, capſulis oblongis erectis. Gmel. ſyſt. II. p. 1336. n. 40. Laich. pl. eur. p. 484. n. 63.

Bryum rigidum acaulon, antheris erectis cylindricis, foliis patentibus linearibus convexis rigidis. Huds. fl. angl. p. 477. Ehrh. crypt. n. 34.

Bryum ſtellatum acaule, foliis involutis, operculis cuſpidatis, pectine ſpirali. Schreb. ſpicil. p. 80. n. 1040. — Hoffm. fl. germ. p. 45. n. 58. phraſ. Hedw.

Bryum ſtellatum acaule, capſulis erectis acutis barbatis, foliis ovato-lanceolatis acutis ſubinvolutis. Dicks. faſc. II. p. 6. excluſis Dillenii et Swarzii ſynonymis.

Bryum ericaefolium capitulis erectis, foliis carinatis, ſiccitate criſpis. Neck. meth. p. 193.

Bryum acaulon, ericae tenuifoliae Gerardi folio. Dill. hiſt. muſc. p. 388.

Abbild. Hedw. l. c. tab. 25. Brid. l. c. t. 3. fig. 19. Dill. l. c. tab. 49. fig. 55.

Wohn. Die Hrn. Schreber und Hedwig haben dieſes Moos auf Leimwänden um Leipzig, Herr Schrader auf Mauern und feuchten Steinen im Bisthume Hildesheim, Ehrhart um Hannover, Necker in der Pfalz gefunden. Es wächſt gedrängt beyſammen, blüht im Jun, und wirft, nachdem die Witterung günſtig iſt, bald früher bald ſpäter ſeine Deckel ab. Ob es nicht länger als ein Jahr dauert, iſt noch eine Frage.

Beſchreib. Die Grundwurzeln ſind entweder ausgebreitet äſtig, oder einfach faſerig, ſtärker, und gehen ziemlich tief in die Erde; die Stengelwurzeln umgeben das Stämmchen, beſonders das männliche, als ein dichter weiſser Filz. Das Stämmchen iſt einfach, ſehr kurz, doch das fruchttragende etwas länger als das männliche, 1 — 2‴ l. Die Blätter ſind zurückgeſchlagen, am Grunde häutig durchſcheinend, halb umfaſſend, von da fleiſchig ſteif und am Rande eingeſchlagen, freudig grün, einige jedoch unten und am Rande herum gelblichröthlich, im trockenen Zuſtande nie kraus; die an der männlichen Pflanze ſind kürzer, gerundet, am Rande weniger eingeſchlagen, nicht ſo zahlreich; die an der weiblichen Pflanze ſind länger, gleichſam zungenförmig, tiefer einwärts umgeſchlagen, am Ende bald gerundet bald ſpitz, daher gleichſam dreyeckig und ſtärker an der Anzahl, doch ſelten mehr als acht am Stämmchen. Die männliche Blüthe iſt am Ende eines beſondern Stämmchens; zwey kleine aufrechte Umſchlagblätter umfaſſen 6 Staubgefäſse mit eben ſo vielen, feinen, gegliederten Nectarien. Die weibliche Blüthe iſt ebenfalls am Ende eines Stammes;

2 — 3 etwas aufrechte **Hüllblätter** verbergen 8 Staubwege, von welchen oft 2 befruchtet werden. Der **Fruchtſtiel** ſteigt etwas gebogen aufrecht, iſt etwa zolllang, jung gelbgrün, zuletzt braunroth. Das **Scheidchen** iſt kegelförmig, bleibt grün, bis auf eine braune Randlinie. Die **Haube** iſt anfangs bräunlich, nachher wird ſie geſättigter gefärbt, gleichſam geſtreift und zur Seite geſchlitzt; ſie ſtellt, wenn ſie auf der erwachſenen Kapſel ſitzt, gleichſam einen krummen Kegel vor. Die **Büchſe** iſt länglich, gerade, zur Reife unter dem Rande etwas zuſammengezogen, braun. Der **Deckel** iſt kegelförmig, mäſsig ſchief, röthlich, unterm Suchglaſe mit ſpiralförmig aufſteigenden Linien gleichſam geſtreift. Die **Mündungsbeſatzung** beſteht aus 32 paarweiſe genäherten rothen Wimpern in einfacher Reihe an der Mündung des Saamengefäſses, welche Frucht wie ein Seil gewunden, trocken aber an den Spitzen gleichſam verworren oder auf mancherley Art gekrümmt ſind. Die **Saamen** ſind klein, rund, braun. **Hedw.**

Anmerk. Herr von **Schreber** ſagte, daſs dieſes Moos dem Bryum acaulon, foliis teneris confertis, capſulis conicis, Dill. muſc. pag. 389. t. 49. fig. 56, nahe käme. **Dickſon** nahm das für gewiſs an, und führt noch das Bryum agrarium *Swarz.*, oder Barbula agraria *Hedw.*, alſo zwey ganz verſchiedene Pflanzen, an. Da beyde Pflanzen in fremden Welttheilen wachſen; und D. **Hedwig** die einheimiſche genau angegeben und beſchrieben hat, ſo würde es überflüſſig ſeyn, von jenen beyden, um ſie mit dieſer vergleichen zu können, die Beſchreibung zu liefern.

113. Mauer-Bartmoos: Ein faſt äſtiges Stämmchen mit ſpathelähnlich lanzettförmigen lang behaarten Blättern und aufrechter faſt wal-

zenförmiger Büchse mit kegelförmig zugespitztem Deckel.

Barbula muralis, caespitosa exigua, foliis piliferis erectis, thecis cylindricis, rectiusculis. Timm. prodr. n. 794. Lumn. fl. poson. n. 1053. — Hedw. Theor. p. 129.

Tortula muralis. Hedw. fund. II. p. 92.

Tortula muralis trunco brevissimo, subdiviso, foliis ovatis, acutis, apice piliferis; thecis oblongis, operculis conicis, acutis. Willd. prodr. n. 927. Baumg. flor. lips. n. 1257. Moench. meth. p. 733. Roth. flor. germ. p. 461. n. 1. — Leys. flor. hal. n. 1069. phr. Linn.

Tortula muralis trunco subramoso; foliis spatulato - lanceolatis longe piliferis; capsulae erectae subcylindricae operculo conico acuminato. Brid. muscol. II. n. 160.

Mollia muralis capsulis erectis; surculis brevissimis, cespitosis; foliis oblongis, acutis, carinatis, apice patenti - piliferis; basi pedunculi nuda. Schrank. fl. salisb. n. 832.

Mnium murale foliis piliferis, rectiusculis, surculis simplicibus, caespitosis. Linn. jun. meth. pag. 364.

Bryum murale antheris erectis, foliis piliferis rectiusculis, surculis simplicibus caespitosis. Linn. Boehm. fl. lips. n. 742. Leers. flor. herb. n. 836. Poll. hist. n. 1002. Scholl. flor. barb. n. 847. Schreb. spicil. p. 76. n. 742. Weis. crypt. p. 189. Reich. fl. m. francof. n. 771. Wulf. fl. bor. p. 52. Kunz. crypt. p. 15. n. 7. Panz. syst. 13. II. p. 233.

Bryum murale. Gmel. syst. II. p. 1333. n. 14. Laich. pl. eur. p. 481. n. 29. phr. Willd.

Bryum murale, capsulis erectis oblongis, foliis piliferis erectis, caule brevissimo subdiviso. Hoffm. fl. germ. p. 45. n. 56.

Bryum murale: furculi breves; folia ovata, pilo albo terminata. WEB. fpicil. n. 169.

Bryum murale capitulis oblongis, erectis, cufpidatis; foliis oblongis, concavis, piliferis. NECK. meth. p. 176. n. 5.

Bryum murale: foliola ovata, pilifera, laete viridia; capfula longa, tenuis; ore dentato. SCOP. fl. carn. n. 1299.

Bryum capfulis erectis, oblongis; furculis fimplicibus; foliis rectiusculis, piliferis, ovatis. SCOP. pl. carn. p. 138. n. 4.

Bryum cauliculis breviffimis, foliis ovato-lanceolatis, patulis, pilo terminatis, capfulis ariftatis. HALL. hift. III. p. 48. n. 1825.

Bryum minus, erectis, minus falcatis capitulis, foliis latiusculis congeftis, in pilum canefcentem definentibus. HALL. enum. p. 112. n. 18.

Bryum tegulare humile pilofum et incanum. DILL. mufc. p. 355.

Mufcus muralis, omnium vulgatiffimus, villofus. VAILL. par. p. 133. n. 4.

Mauerfchraubenmoos: das Stämmchen fehr kurz, etwas getheilt; die Blätter eyförmig fpitz, in ein Haar auslaufend; die Kapfel länglich; der Deckel kegelförmig fpitz. Tafchenb. p. 417. n. 1.

Mauermollie: die Kapfeln aufrecht; die Stämmchen fehr kurz, rafenbildend; die Blätter länglig, fpitzig, mit einer Mittelrippe und einem Haare an der Spitze, wegftehend; der Grund des Kapfelftieles unbedeckt. SCHRANK. fl. bav. n. 1391.

Mauerknotenmoos: die Kapfel aufrecht, länglich; die Stämmchen fehr kurz, einfach, rafenartig; die Blätter aufrecht, länglicht, haartragend. BRAUN. fl. falisb. n. 1112.

Mauer - Jungfernmoos mit aufrechtftehenden Staubbeuteln, haartragenden, etwas aufrechtfte-

henden Blättern, und einfachen, rasentorfichten Zweigchen. Lipp. syst. p. 1800. n. 8.

Stammloses Moos: Pflänzchen ohne merklichen Stamm, mit eyrunden Blättern, welche eine lange Haarspitze haben; die Stiele nicht gar lang; die Büchsen länglicht und dünn. Dörr. flor. nass. p. 281. n. 8.

Mauer-Strickmoos. Brid. *Niedriges grauhaariges Mauer-Bryum.* Weis. Scholl.

Abbild. Dill. l. c. tab. 45. fig. 14. Vaill. l. c. tab. 24. fig. 15. Mich. gen. plant. t. 59. f. 7. Buxb. cent. I. tab. 64. fig. 4.

Wohn. Es ist dieses eines der gemeinsten Moose durch ganz Deutschland auf Mauern, Ziegeldächern, Wänden, Steinen u. s. w., welche es mit weiten, fast kreisförmigen, polsterartigen, grauen Rasen überzieht. Es blüht im Sommer, zeigt noch im Herbste seine Kapseln, und wirft im folgenden Frühjahre oder Anfang des Sommers die Deckel ab, und perennirt, indem es sich kurz fortsetzt. Br.

Beschreib. Die Grundwurzeln sind haarförmig, sehr fein, weisslich, in der Folge röthlich; die Stengelwurzeln am Grunde des Stammes, kleiner, filzartig, bräunlich. Das Stämmchen steigt etwas gebogen aufrecht, ist kaum 2″ l., erst einfach, dann setzt es sich an der Blüthe einmahl oder auch zweymahl fort, und wird 4—5‴ l.; jung ist es hell gelbgrün, gleichsam durchsichtig, im Alter braun. Die untersten Blätter sitzen weitläuftiger, sind kleiner, abgefärbt; die obersten, bey der weiblichen Pflanze, die Hüllblätter, sind grösser, 1‴ l. $\frac{1}{4}$‴ b., spatelförmig lanzettähnlich, an der Spitze stumpf, gleichsam gerundet, doch läuft die starke auf der Unterfläche röthliche Mit-

telrippe in ein langes weiſses Haar aus; von Farbe ſind ſie recht ſchön grün; im feuchten Zuſtande gerade, abſtehend, flach, roſenförmig ausgebreitet; trocken aber ziehen ſie den Rand bey, ſchlagen bogenförmig aufwärts, und werden gewunden. Die männliche Blüthe iſt kopfförmig am Ende einer beſondern etwas ſchmächtigern Pflanze; die innerſten Umſchlagblätter ſind weit kleiner, ohne merkliche Mittelrippe; ſie umhüllen etwa acht Staubgefäſse und viele Nectarien. Die weibliche Blüthe iſt ebenfalls am Ende des Stämmchens oder ſeiner Aeſte; das innerſte Hüllblättchen iſt kaum etwas länger als die Staubwege, lanzettförmig, kurz gegrannet; ich bemerkte ungefähr 6 — 8 Staubwege, aber weit wenigere und kürzere Nectarien als in der männlichen Blüthe. Der Fruchtſtiel iſt aufrecht, gewöhnlich 4 — 6‴ l., doch wird er auch 1″ l. angegeben; anfangs iſt er gelbröthlich, im Alter ſchwärzlich, gegen die Spitze ſtark gewunden. Das Scheidchen iſt kegelförmig, am Grunde ziemlich aufgeſchwollen, auf der einen Seite etwas breit gedrückt, anfangs grün, dann gelblich braun mit dunklerm Rande, im hohen Alter zuweilen ſchwärzlich. Die Haube iſt pfriemenförmig, jung ſchön gelb, an der Spitze ſchwärzlich und noch, wenn ſie ſich aus der Hülle emporgehoben hat, mit, ſelbſt einem unbewaffneten Auge ſichtbaren, Griffel verſehen; alt iſt ſie bräunlich zur Seite geſchlitzt, 1½‴ l. Die Büchſe iſt aufrecht, faſt walzenförmig, 1‴ l., anfangs grün, hernach braunroth, zuletzt ſchwärzlich. Der Deckel iſt aus einem kegelförmigen Grunde in eine dünne Spitze gezogen, ½‴ l., röthlich, gerade oder ſehr ſanft gebogen. Die Mündungsbeſatzung beſteht aus nicht gar langen blaſsrothen ſpiralförmig gewundenen Wimpern.

Anmerk. 1. Es ist sonderbar, dass dieses so bekannte Moos von Hedwig und andern grossen Botanikern zu der vorhergehenden Gattung gezogen wurde, da es doch offenbar zu dieser gehört. Zwar nennt es Hedwig in der neuen Ausgabe seiner Theoria a. a. O. Barbula muralis, und Herr Bridel sagt, S. 208 in seiner Muscol., dass ihm Hedwig auch schriftlich zu erkennen gegeben hätte, dass dieses Moos unter die Gattung Barbula zu gehören scheine, aber dennoch behauptet es bey ihm noch seine Stelle unter Tortula, und zwar aus dem Grunde, weil er dafür hält, dass die Hedwigschen Gattungen so lange beyzubehalten seyen, bis wir durch genauere Beobachtungen vergewissert wären, was auszuheben oder beyzubehalten sey. Der Zweifel überhoben zu seyn, habe ich mir Mühe gegeben, durch ein einfaches Vergrösserungsglas die Wahrheit zu finden. Was ich gesehen habe, habe ich niedergeschrieben. Ob es ganz richtig ist, mögen Andere beurtheilen. So viel ist indess gewiss, dass dieses Moos, so wie die Gattungen jetzt sind, zu keiner andern, als zu Barbula gehört.

Anmerk. 2. Ich fand mehrmahlen, dass man, wenn man erkennen will, dass das Stämmchen ästig ist, sehr vorsichtig zu Werke gehen und kein einzeln scheinendes Pflänzchen aus den Rasen herausziehen müsse. Die jungen Aeste kommen nehmlich nahe an der Spitze des Hauptstammes hervor; dieser ist aber zuweilen völlig entblättert, oft ganz mit Erde bedeckt, und bis oben hin dicht mit Stengelwurzeln bewachsen, so dass man fast aus nichts Anderm schliessen kann, dass es der Hauptstamm war, als aus dem an der Spitze befindlichen, entweder noch vollkommen ganzen oder zerstümmelten Fruchtstiele, von welchem man, da sogar am Grunde des Scheidchens Wurzeln zum Vorschein kommen, mit Wahrheit sagen könnte, dass er wurzelnd ist oder aus der Wurzel kommt. Selbst die Aeste haben dann am Grunde ihre Wurzeln, und können daher, weil sie, wenn sie Frucht treiben, so lang wie

der Hauptſtamm ſind, deſto leichter für dieſen angeſehen werden.

Anmerk. 3. Noch iſt zu bemerken: daſs dieſes Moos oft die Rücken oder die Spitzen der Mauern ganz, oder weit und breit überzieht, ſo daſs ſie im Winter oder bey feuchtem Wetter wie mit einem grünen Teppiche bedeckt zu ſeyn ſcheinen; bey trockenem Wetter aber ſollte man kaum eine Pflanze daſelbſt vermuthen.

113b. Sommer-Mauer-Bartmoos: Ein ſehr kurzes einfaches Stämmchen, mit ſpatheläbnlich lanzettförmigen gegranneten Blättern und aufrechter faſt walzenförmiger Büchſe mit kegelförmigem lang geſpitztem Deckel.

Barbula muralis, aeſtiva: habitus prioris, gracilior; folia pilo breviori terminata; floreſcentia aeſtiva.

Tortula muralis v. *aeſtiva* trunco breviſſimo ſubſimplici; foliis ſpatulato-lanceolatis, ſeta brevi terminatis. Brid. muſc. II. p. 187.

Abbild. Dill. muſc. tab. 45. fig. 14. F. G.

Wohn. Herr Bridel will dieſes Moos auf der Erde und auf Steinen, bey Hyp. ſerpens, Dillenius an ſchattigen überſchwemmten Orten gefunden haben; es ſoll zu Anfange des Sommers ſeine Kapſeln zeigen, und länger als ein Jahr dauern.

Beſchreib. Das Stämmchen iſt ſehr klein, anfangs einfach, hernach aber gemeiniglich durch eine oder die andere Fortſetzung äſtig. Die Blätter ſind roſenartig gehäuft, die zunächſt an der Wurzel kleiner, alle ſpatheläbnlich lanzettförmig, mit einer Mittelrippe verſehen, welche in ein kurzes, kaum $\frac{1}{2}'''$ von der Blattlänge, Haar ausläuft; die oberſten ſind freudig grün; die unterſten roſt-

farben, alle im trockenen Zuſtande ſtark gewunden. Aus der Endroſe der Blätter ſteigt ein einzelner, 4—5‴ l., gelb purpurfarbener, oben grauer Fruchtſtiel auf. Die Haube iſt zur Seite geſchlitzt, pfriemenförmig, braun. Die Büchſe iſt aufrecht, faſt walzenförmig, im Alter braunroth. Der Deckel lang kegelförmig pfriemenartig, röthlich. Brid.

Anmerk. Dieſes Moos wird als merkwürdige Varietät von dem vorhergehenden angeführt. Man ſieht leicht, wie wenig es im Ganzen von demſelben abweicht; und wie wohl Herr Bridel that, daſs er es, wegen des weniger äſtigen Stammes, der kleinern Haare, des zärtern Baues und der verſchiedenen Blüthezeit, nicht zur beſondern Art eignete. Ich habe mitten unter den vorigen oft Pflanzen in Menge gefunden, welche alle dieſe abweichenden Eigenſchaften an ſich hatten, aber ich glaubte doch, daſs ſie von Saamen aus einerley Frucht entſtanden wären.

114. Zugespitztes Bartmoos: Ein faſt äſtiges Stämmchen, mit eyförmig lanzettähnlichen zugeſpitzten abſtehenden Blättern und aufrechter faſt walzenförmiger Büchſe mit kegelförmig zugeſpitztem Deckel.

Barbula acuminata: habitus prioris; folia pilo nullo terminata; floreſcentia hyemalis.

Tortula acuminata trunco ſubramoſo; foliis ovato-lanceolatis acuminatis, patentibus, capſulae erectae ſubcylindricae operculo conico-acuminato. Brid. muſc. II. n. 161.

Tortula tegularis. Taſchenb. p. 417. n. 2.

Mollia tegularis. Schrank. fl. bav. n. 1392.

Bryum cuneifolium, capſulis erectis cylindricis, ſurculis ſubacaulibus, foliis cuneiformi-ovatis reti-

culatis pellucidis. Dicks. fasc. III. p. 7. Hoffm. fl. germ. p. 45. n. 57.

Bryum murale β. Weis. crypt. p. 191. Poll. hist. n. 1002. Boehm. flor. lipſ. n. 747. Schreb. ſpicil. pag. 76. n. 747. Baumg. flor. lipſ. n. 1257. Neck. meth. p. 197. Panz. ſyſt. 13. II. p. 233.

Bryum murale minus, foliis non piliferis. Leers. fl. herb. n. 836.

Bryum cauliculo breviſſimo, foliis ovatis, lanceolatis, patulis, capſulis ariſtatis. Hall. hiſt. III. p. 48. n. 1826.

Bryum anguſtis viridibus foliis, capitulis erectis, brevibus pediculis inſidentibus, calyptra falcata, vel avium unguiculas referente. Hall. enum. p. 112. n. 19.

Bryum humile pilis carens, viride, et pellucidum. Dill. muſc. p. 356.

Muſcus vulgaris omnium vulgatiſſimus, non villoſus. Vaill. par. p. 133.

Muſcus capillaris, minor, capitulis erectis, vulgatiſſimus, non villoſus. Vaill.

Dachziegelſchraubenmoos. Taſchenb. a.a.O. nach Schrank.

Dachziegelmollie: die Kapſeln aufrecht; die Stämmchen kurz, raſenbildend; die Blätter länglicht, mit einer etwas über die Spitze hervortretenden haarloſen Mittelrippe; der Grund des Kapſelſtieles unbedeckt. Schrank. l. c.

Zugeſpitztes Strickmoos. Brid.

Abbild. Dill. l. c. tab. 45. fig. 15. Vaill. l. c. tab. 24. fig. 14. tab. 25. fig. 4. Buxb. cent. I. tab. 64. fig. 2.

Wohn. Man findet dieſes Moos an den nehmlichen Orten, wo das vorhergehende wächſt, und auch auf ſandigem Boden, der ſeines Raſens beraubt

worden. Es soll seine Kapsel im Winter zeigen und zweyjährig seyn.

Beschreib. Dieses Moos ist dem Mauer-Bartmoos sehr ähnlich und von demselben nur durch die eyförmig lanzettähnlichen Blätter, die mit keinem Haare am Ende versehen, sondern nur kurz zugespitzt sind, und die kleinern Kapseln und kürzern Fruchtstiele verschieden. Vaillant macht folgende Umschreibung von seiner Pflanze: Dieses Moos: tab. 24. fig. 14. oder vielmehr muscus capillaris minor, capitulis erectis vulgatissimis, Raii syn. 28. 1., ist, wie ich glaube, nichts anders, als eine Varietät von muscus capillaris tectorum, densis cespitibus, capitulis oblongis, foliis in pilum oblongum desinentibus, das mehr oder weniger grofs ist, je nachdem der Ort, wo es wächst, verschieden ist. Das Moos, welches ich vor mir habe, wächst auf Steinen, wo es kleine, halbkreisförmige, sehr dichte, aus einer Menge zusammengesetzter kleiner, sehr kurzer, dicht mit Blättern besetzter Zweige bestehende Rasen bildet. Die Blätter sind eyförmig, matt grün, eine Linie lang, eine halbe Linie breit, ein wenig rinnenartig gefaltet, mit einer sehr feinen Mittelrippe versehen, welche vom Grunde bis zur Spitze ausgeht und sich gewöhnlich in ein unrein weisses Haar endigt. Am Ende der alten Zweige erheben sich rothe, $\frac{1}{2}''$ l. Borsten, Fruchtstiele, deren ein jeder eine dünne Kapsel trägt, welche ein wenig schief gebogen, ungefähr $2'''$ lang und in einem rothen, $1'''$ l. Schnabel geendigt sind, der fast immer mit einer hellbraunen Haube versehen ist. In diesem Zustande ist dieses Moos fast den ganzen Winter hindurch zu sehen.

Anmerk. **Dieses Moos unterscheidet sich demnach — freylich stimmt Vaillants Beschreibung**

nicht ganz damit überein, aber doch um so mehr seine Zeichnung tab. 25. fig. 4. — von dem vorhergehenden hauptsächlich durch die zugespitzten haarlosen Blätter. Sollte das beständig so an der Pflanze seyn, so hatten allerdings Haller, Dillenius, Böhmer, Schrank, Dickson, Hoffmann und Bridel Recht, daſs sie es als eigene Art angaben. Sollten aber gewiſse zufällige Umstände das Haar an der Spitze hindern, so müſste man es mit ältern Botanisten wieder für eine Varietät von dem Mauer-Bartmoos ansehen. Vielleicht könnten eine genauere Untersuchung der wesentlichern Theile oder die aus Saamen gezogenen Pflanzen die gehörigen Aufschlüſse geben.

2. *Ein Stamm: ästig.*

115. Feld-Bartmoos: Ein aufrechter ästiger Stamm mit eyförmig länglichen, kielförmigen, behaarten, im feuchten Zustande zurückgeschlagenen, am Ende der Aeste sternförmig verbreiteten Blättern und aufrechter fast walzenförmiger Büchse mit langem schief kegelförmigem Deckel.

Barbula ruralis trunco ramoso; foliis ovato-oblongis, carinatis, reflexis, piliferis, ad ramorum apicem stellatis; capsulae erectae subcylindricae operculo longo oblique conico. Brid. muscol. II. n. 168.

Barbula ruralis surculo ramoso, foliis reflexis obovatis, obtusis, apice piliferis; thecis cylindricis: operculis conicis acutis. Willd. prodr. n. 929. Baumg. fl. lipf. n. 1259. Moench. meth. p. 734. Roth. flor. germ. p. 461. n. 1. — Leys. flor. hal. n. 1071. phr. Linn.

Barbula ruralis foliis piliferis recurvatis, thecis cylindricis rectiusculis. Timm. prodr. n. 793.

Mollia ruralis surculis erectis, subramosis; ca-

ſulis erectis; foliis latiusculis, lingulatis, decurrentibus, carinatis, apice piligeris; baſi pedunculi manifeſte contecta. SCHRANK. fl. ſalisb. n. 831.

Mnium rurale foliis piliferis recurvis. LINN. JUN. meth. p. 364.

Bryum rurale, capſulis erectis cylindricis, foliis piliferis recurvatis, caule erecto ramoſo. HOFFM. fl. germ. p. 45. n. 55.

Bryum rurale. GMEL. ſyſt. II. p. 1335. n. 36. LAICH. pl. eur. p. 484. n. 56. phr. Willd. Oeſtr. Flor. p. 187. n. 13.

Bryum rurale antheris erectiusculis, foliis piliferis recurvis. LINN. LEERS. flor. herb. n. 836. SCHOLL. flor. barb. n. 846. POLL. hiſt. n. 1001. BOEHM. flor. lipſ. n. 741. WULF. fl. bor. pag. 52. RETZ. prodr. n. 1358. KUNZ. crypt. p. 14. n. 6. PANZ. ſyſt. 13. II. p. 231.

Bryum rurale ſurculo apicibus ſtellato, foliis recurvatis, patulis, operculo capitulorum ſubulato. NECK. meth. p. 225.

Bryum rurale: folia elliptica, obtuſa, pilifera, concava, ex ſiccitate fuſceſcentia, adfuſa aqua rubiginoſos margines nervumque acquirentia, ſummis in ramis congeſta in roſula Aloeformes. SCOP. flor. carn. n. 1308.

Bryum capſulis ſubnutantibus; pedunculis annotinis, lateralibus; foliis ſupra medium dilatatis, piliferis, patulis. SCOP. pl. carn. p. 145. n. 17.

Bryum maius, erectis falcatis capitulis, foliis latiusculis exſtantibus, in pilum caneſcentem deſinentibus. HALL. enum. p. 112. n. 17.

Bryum rurale, unguiculatum hirſutum, elatius et ramoſius. DILL. muſc. p. 352.

Hypnum rurale: ſurculi erecti; folia in caule laxiſſima, in apice congeſta, carinata, ovata, pilo

albo terminata, undique reflexa. Web. ſpicil. p. 73. n. 147.

Hypnum caulibus erectis, foliis lanceolatis, pilo fluitante terminatis, capſulis erectis, longe roſtratis. Hall. hiſt. III. p. 39. n. 1789. Reich. fl. m. francof. n. 779.

Muſcus capillaris tectorum, denſis caeſpitibus naſcens, capitulis oblongis, foliis in pilum oblongum deſinentibus. Vaill. par. p. 133. n. 5.

Haarblätteriges Bartmoos: der Stamm äſtig; die Blätter zurückgebogen, verkehrt eyförmig ſtumpf, an der Spitze ein Haar; die Kapſel walzenförmig; der Deckel kegelförmig ſpitz. Taſchenb. pag. 418. n. 1.

Haarblättrige Mollie: die Stämmchen aufrecht, etwas äſtig; die Kapſeln aufrecht; die Blätter breitlicht, zungenförmig, herablaufend, mit einer Mittelrippe und einem wegſtehenden Haare an der Spitze; der Grund des Kapſelſtiels deutlich bedeckt. Schrank. fl. bav. n. 1390.

Land-Stammmoos mit aufrechtſtehenden, walzenförmigen Kapſeln; haartragenden, zurückgekrümmten Blättern, und aufgerichteten, äſtigen Stämmchen. Sturm. fl. germ. II. 2. Braun. flor. ſalisb. n. 1111.

Landjungfernmoos mit etwas aufrechtſtehenden Staubbeuteln, und haartragenden, zurückgekrümmten Blättern. Lipp. ſyſt. p. 1800. n. 7.

Gröſseres aufrechtſtehendes Moos: die Stämme ſind äſtig und aufgerichtet, mit länglich eyförmigen zurückgebogenen Blättern, deren Spitze ſich mit einem Haare endiget; die Stiele kommen oben aus den Enden; die Büchſen etwas lang, dünn und gebogen, mit einem ſpitzen Deckel, und ſchiefſtehenden Huthe. Dörr. fl. naſſ. p. 281. n. 7.

Feldknotenmoos. Panz. *Landknotenmoos.* Braun. *Haarigblättrig ſternförmiges Büſchel - Hypnum.* Weis. Scholl.

Abbild. Sturm. l. c. Hedw. fund. I. tab. 6. fig. 28 — 32. Dill. l. c. tab. 45. fig. 12. Vaill. l. c. tab. 25. fig. 3. Moris. oxon. III. t. 6. f. 12. Buxb. cent. II. tab. 44. fig. I.

Wohn. Man findet dieſes Moos ſehr häufig durch ganz Deutſchland auf freyem, offenem Felde und in Waldungen, an Zäunen, Baumſtämmen, Dämmen, Mauern, Leimwänden, Steinen, Dächern, beſonders auf Strohdächern, welche es oft ſo dicht überzieht, daſs man, vorzüglich auf der Nordſeite, zuweilen nicht das geringſte Stroh mehr ſehen kann. Seine Kapſeln zeigen ſich im Winter. Es perennirt. Br.

Beſchreib. Die Grundwurzeln ſind bey alten Stämmen ſchwer zu erkennen; die Stengelwurzeln, welche am ganzen Hauptſtamme hinauf und auch am Grunde der Aeſte zum Vorſchein kommen, ſind oft halbzolllang, rothbraun, und befeſtigen die Stämme unter einander zuweilen ſo, daſs man ſie nicht anders, als ſtark angefeuchtet, von einander bringen kann. Der Hauptſtamm iſt etwa 6 — 9‴ l., aufrecht, dann aber wird er äſtig und niedergedrückt, wo er dann gemeiniglich an der Unterſeite die erwähnten Wurzeln ſchlägt, indeſs ſeine Aeſte bogenförmig aufſteigen und ihn oft über 2″ l. Höhe erreichen laſſen. Die Blätter ſind dachziegelförmig, eyförmig länglich, kielartig, gerändet, an der Spitze etwas ſtumpf, mit einer ſtarken rothen Mittelrippe verſehen, welche in ein ziemlich langes blaſsgraues, durchs Suchglas gezähneltes Haar ausläuft, an der Spitze der Aeſte gröſser, etwa 2‴ l. ¾‴ b., angefeuchtet roſenartig

ausgebreitet, abſtehend zurückgeſchlagen, im trockenen Zuſtande anliegend, gleichſam um den Stamm geſchlagen; die oberſten und jungen freudig grün, die übrigen gelb ſchmutzig grün oder braun. Die männliche Blüthe iſt am Ende einer beſondern Pflanze; die Umſchlagblätter ſind weit kleiner als die Stammblätter, die äuſserſten mit einem kurzen Haare an der Spitze verſehen, die innern ohne Haar, alle rund vertieft; ſie enthalten bey 20 Staubgefäſse und ſehr viele feine, gegliederte, nach dem Ende zu etwas verdickte Nectarien. Die weibliche Blüthe iſt ebenfalls am Ende; die äuſsern Hüllblätter ſind den oberſten Stammblättern gleich, die innern ſind kleiner. Der Fruchtſtiel iſt aufrecht, 1‴ l., blaſsroth, in der Folge röther, unten links, oben rechts gewunden. Das Scheidchen iſt kegelförmig, bräunlich. Die Haube iſt röthlich, an der dünnen Spitze braun, anfangs aufrecht, nachher ſchief, zur Seite geſchlitzt. Die Büchſe iſt aufrecht, walzenförmig, 1‴ l., braunroth. Der Deckel iſt kegelförmig, lang, ſo lang als die Büchſe, ein wenig krumm, und wie die Büchſe gefärbt. Die Mündungsbeſatzung beſteht aus 16 purpurfarbenen langen ſpiralförmig gewundenen Wimpern.

Anmerk. 1. Es giebt eine Varietät mit unbehaarten Blättern. Weis. Aber auch unter den übrigen Stämmen ſo feine fadenförmige Stämmchen, daſs man, beſonders im trockenen Zuſtande, kaum erkennen kaum, was ſie vorſtellen; ſie haben die völlige Höhe der übrigen, aber nur die Blätter am Ende kurze Haare, und dann ein Theil gegen den Grund des Stammes hin, woraus man ſchlieſsen kann, daſs es männliche Pflanzen ſind, die ſich ſchon einmahl aus der Spitze fortgeſetzt haben.

Anmerk. 2. Die Pflanzen auf Strohdächern fand ich nie ſo weit roſtfarben als die am Grunde al-

ter Eichſtämme; letztere waren mir dadurch ſo auffallend, daſs ich ſie anfangs für eine ganz andere Pflanze gehalten habe. In Hinſicht der erſtern aber war ich Willens, dieſem Mooſe den Namen kolbenförmiges Bartmoos zu geben, weil mir das kolben- oder keulenförmige Anſehen der Aeſte im trockenen Zuſtande, welches ich gleichwohl bey keinem Schriftſteller bemerkt finde, für die Pflanze ziemlich charakteriſtiſch zu ſeyn ſchien: allein damit man mich nicht der Nichtachtung für das ehrwürdige Alte beſchuldigen möchte, ſo unterlieſs ich es, und will es alſo nur hier als Hülfsmittel für den unkundigen Forſcher angegeben haben.

Gebrauch. Ein Strohdach, das mit dieſem Mooſe bewachſen iſt, kann über hundert Jahre unverſehert ſtehen, da es ſonſt nur zehn Jahre dauert. Das Moos ſaugt nehmlich die Feuchtigkeit ein, und verhindert die Fäulniſs. Es wäre alſo eher das Pflanzen deſſelben auf ſolche Dächer als deſſen Ausrottung anzurathen. Linn. it. ſcanic. p. 118.

116. Klauenförmiges Bartmoos: Ein aufrechter mehr oder weniger äſtiger Stamm, mit linienartig lanzettähnlichen kielförmigen ſteifgeſpitzten Blättern und faſt ſchiefer länglicher Büchſe mit ſchiefem kegelförmigem Deckel.

Barbula unguiculata foliis lineari-lanceolatis, carinatis, ſurrectis, perigonialibus maſculi floris cum faſciculo, theca obliqua. Hedw. muſcol. I. p. 59. Baumg. flor. lipſ. n. 1261. Timm. prodr. n. 797. Ehrh. fl. ſtuttg. in Beytr. VI. p. 76.

Barbula unguiculata trunco ſub apicem ramoſo, foliis lineari-lanceolatis, carinatis, obtuſo-mucronatis, perigonialibus omnibus faſciculo inſtructis; capſulae erectiuſculae ſubcylindricae operculo elongato conico ſubobliquo. Brid. muſc. II. n. 170.

Barbula unguiculata ſurculo ſubramoſo, foliis lineari - lanceolatis carinatis, thecis ſubcylindricis; operculo conico. WILLD. prodr. n. 930. ROTH. flor. germ. p. 461. n. 2. — LEYS. fl. hal. n. 1072. phr. Linn.

Mollia unguiculata. SCHRANK. fl. bav. n. 1393.

Bryum unguiculatum. GMEL. ſyſt. II. p. 1336. n. 37. LAICH. pl. eur. p. 484. n. 57. phr. Willd.

Bryum unguiculatum capſulis urceolatis operculo longo obliquo, foliis lanceolatis tortilibus, cauliculis erectis. SCHREB. ſpicil. pag. 78. n. 1037. SCHOLL. fl. barb. n. 850.

Bryum unguiculatum antheris erectis oblongis, pedunculis axillaribus, foliis erectis carinatis. LINN. POLL. hiſt. n. 1003. EHRH. hann. Magaz. 1780. p. 236. LINN. JUN. meth. p. 367. PANZ. ſyſt. 13. II. p. 242.

Bryum unguiculatum capſulis erectis oblongis, pedunculis axillaribus, ſurculis in ſummitate craſſioribus. RETZ. prodr. n. 1365.

Bryum unguiculatum: ſurculi erecti, ſubramoſi; folia lanceolata, carinata, acuta. WEB. ſpicil. n. 174.

Bryum mucronulatum, capſulis erectis oblongis, ſurculis erectis ſubſimplicibus, foliis lanceolatis carinatis mucronatis in humido patulis. HOFFM. flor. germ. p. 44. n. 50. DICKS. faſc. III. p. 3.?

Bryum foliis lanceolatis, imbricatis, capſulis erectis, cylindricis, ariſtatis. HALL. hiſt. n. 1814. excluſis ſynonymis quae ad *Barbulam fallacem* pertinent. BRID.

Bryum unguiculatum et barbatum, ſurculis in ſummitate craſſioribus. DILL. muſc. p. 383. EJUSD. cat. gieſſ. p. 225. GRIMM. ſynopſ. p. 152. HALL. enum. p. 111. n. 15.

Muſcus capillaris, capitulis erectis lageniformibus. BUXB. cent. II. p. 6.

?*Mnium ſetaceum* antheris erectis, operculis filiformibus longitudine antherarum. Linn.

?*Bryum ſetaceum*, capſulis erectis oblongo-ſubulatis: operculis filiformibus longitudine fere capſularum. Hoffm. fl. germ. p. 43. n. 49.

?*Barbula ſetacea* trunco ramoſo; foliis ſetaceis rigidis; operculo filiformi, capſulae erectae cylindricae longitudine. Brid. muſc. n. 178.

Klauenartiges Bartmoos: der Stamm faſt äſtig; die Blätter ſchmal lanzettförmig, nachenförmig; die Kapſel faſt walzenförmig; der Deckel kegelförmig. Taſchenb. p. 418. n. 2.

Vogelklauige Mollie: die Kapſeln aufrecht; die Blätter lanzettförmig, mit einer Mittelrippe; die Stämmchen aufrecht, etwas äſtig, aufwärts blättriger; der Kapſeldeckel lang, pfriemenförmig, krumm. Schrank. l. c.

Nagelförmiges Knotenmoos: die Kapſel aufrecht, länglicht; die Kapſelſtiele aus den Achſeln; der Deckel lang, pfriemenförmig, krumm; die Blätter lanzettförmig, ſpitzig, nachenförmig, aufrechtſtehend; die Stämmchen etwas äſtig, aufrecht. Braun. fl. ſalisb. n. 1116. excluſ. Hoffm. ſyn.

Nagelförmiges Jungfernmoos mit aufrechtſtehenden, länglichten Staubbeuteln, Achſelfruchtſtielen und an der Höhe dickeren Zweigchen. Lipp. ſyſt. p. 1801. n. 15.

Aufrechtſtehendes Moos, mit linienförmigen Blätchen: die kurzen und getheilten Stämme ſind mit ſchmalen linienförmigen zugeſpitzten Blättchen, welche ſich abwärts beugen, beſetzet; die Stiele kommen oben aus den Enden, und ſind kurz, mit faſt eyrunden Büchſen, mit einem rothen etwas gebeugten ſpitzſchnabelichten Deckel und kleinen Huth. Dörr. fl. naſſ. p. 285. n. 22.

Vogelklauiges Bartmoos. Brid. *Zugeſpitztes Bartmoos*. Baumg.

Abbild. Hedw. l. c. tab. 23. Ejusd. fund. tab. 4. fig. 20. Dill. l. c. tab. 48. fig. 47. Buxb. cent. II. tab. 2. fig. 9.

Wohn. Dieſes Moos wird durch ganz Deutſchland gefunden auf Mauern und trockenem Sandboden mit dünnem Graſe bewachſen, auf Heideboden und an Landwegen, wo es in dichten Raſen wächſt, im Jul und Auguſt blüht und mit Anfang des Frühlings ſeine Deckel abwirft. Die männlichen Stämmchen ſind oft in abgeſonderten Raſen gehäuft. Br.

Beſchreib. Die Grundwurzeln ſind fein, äſtig, bräunlich; Stengelwurzeln kommen nur einige am Grunde des Stammes zum Vorſchein. Der Stamm iſt anfangs einfach, 4 — 6‴ l., aufrecht, dünn und ſchwach, in der Folge aber ſetzt er ſich unter der Blüthe ein-, zwey- bis dreymahl fort, und wird, ſo fern ihn nicht Erde bedeckt, mehr oder weniger äſtig. Die unterſten Blätter ſind ſehr klein, je höher ſie am Stamme hinauf ſitzen, deſto mehr ſind ſie linienartig lanzettförmig, faſt 1‴ l., kaum $\frac{1}{4}$‴ b., kielähnlich ſteifgeſpitzt, oft gleichſam einander gegenüber, mit einer ſtarken Mittelrippe verſehen, welche das Blatt ſo ſtark an den Stamm befeſtigt, daſs, wenn man es abreiſst, nicht ſelten ein kleines Stückchen daran hängen bleibt, welches dann gleichſam einen kleinen Blattſtiel vorſtellt; angefeuchtet ſtehen ſie aufgerichtet ab, trocken ſind ſie gewunden; die obern ſind ſchön grün, zuweilen ins Gelbe ſchimmernd, die untern abgefärbt bräunlich. Die männliche Blüthe iſt kopfförmig, am Ende eines beſondern Stammes; die Umſchlagblätter ſind herzförmig, vertieft, zugeſpitzt, mit einer Mittelrippe verſehen, die innerſten ſehr klein; ſie enthalten über 20 Staubgefäſse mit vielen feinen, gegliederten etwas längern Nectarien. Die weib-

liche Blüthe ist am Ende eines eigenen Stammes; die Hüllblätter sind länger und breiter als die Stammblätter, hängen mit der Mittelrippe nicht so fest an, und lassen sich daher leichter losreissen; sie umgeben 6 Staubwege, von welchen gewöhnlich nur Einer befruchtet wird, indess die übrigen am Scheidchen des künftigen Fruchtstiels sitzen bleiben. Der Fruchtstiel ist aufrecht, über $\frac{1}{2}''$ l., unten zur Fruchtreife roth, oben schön gelbgrün. Das Scheidchen ist kegelförmig, etwas gekrümmt, erst grün, dann röthlich. Die Haube ist anfangs sehr hellgrün mit dunklern Längsgefässen, zur Seite geschlitzt, und schief abfallend. Die Büchse ist anfangs grün, länglich, endlich roth, dann kastanienbraun, oft an der einen Längslinie etwas eingezogen, daher schief, $1'''$ l. $\frac{1}{4}'''$ b. Der Deckel ist kegelförmig, schief, etwas dick, $\frac{3}{4}'''$ l., von den durchscheinenden Wimpern schön roth. Ein Ring ist nicht vorhanden. Die Mündungsbesatzung besteht aus sehr feinen Wimpern, welche feucht wie ein Seil zu einem Kegel gewunden, trocken aber unordentlich ausgebreitet sind. Die sehr kleinen Saamen sind im reifen Zustande rostfarben. Hedwig.

Anmerk. 1. Von dem täuschenden Bartmoose unterscheidet sich dieses durch die kürzern Stämme, die lanzettförmigen, nicht linienförmigen, kürzern, am Rande nicht gewellten, im trockenen Zustande nur mässig gewundenen Blätter; von dem ihm sehr ähnlichen purpurrothen Gabelzahne aber, nimmt man auf die Mündungsbesatzung keine Rücksicht, durch den gegranneten Deckel, die aufrechten Kapseln, die kürzern Fruchtstiele, die etwas dickern Stämme und die im trockenen Zustande gewundenen Blätter. Weber.

Anmerk. 2. Die Blätter haben keinen wellenförmigen Rand, und krausen sich im trockenen Zustanden nur sehr wenig; die Spitze des Kapsel-

deckels ist länger als die Kapsel selbst, und wie eine Vogelklaue gekrümmt. Sckrank.

Anmerk. 3. Herr Prof. Hoffmann giebt das Bryum mucronulatum *Dickf.* als um Göttingen wachsend an, und die Hedwigsche Barbula unguiculata ist ihm eine Varietät desselben mit dickerm Stengel und kürzerm Fruchtstiele. Dagegen erinnert nun Herr Bridel: weder die Hedwigsche noch Dilleniusische Abbildung zeigen die stumpfe Spitze der Blätter mit einer aus derselben hervorgetretenen kurzen Steifspitze gut an, und daher vielleicht Dicksons Zweifel wegen Hedwigs Synonymen.

Anmerk. 4. Beyde, Hr. Bridel und Hr. Prof. Hoffmann, machen aus dem Mnium setaceum *Linn.* eine besondere Art, von der ich die kurze Beschreibung nebst den Gründen, weswegen die Pflanze als eigene Art anzusehen wäre, der Vollständigkeit wegen hersetzen muss.

116^{b}. Borstenartiges Bartmoos: Ein ästiger Stamm, mit borstenartigen steifen Blättern und aufrechter walzenförmiger Büchse mit fadenförmigem gleichlangem Deckel.

Synonyma invenies supra, dubitationis signo, ?, antepofito.

Wohn. Eigentlich in Schweden und Island auf Holz am Wasser, nach Retz. prodr. n. 1341. zu Hause. Herr Bridel giebt vor, dass es auch neulich in Deutschland soll gefunden worden seyn. Man erfährt aber nicht, wo? oder von wem? Hr. Prof. Hoffmann ist der einzige, der sie in seine Flora Deutschlands aufnahm, ohne jedoch weiter etwas zu bestimmen, als dass sie auf Mauern und Dämmen wachse, im Frühjahre ihre Kapseln zeige, und von Barbula convoluta durch die eyförmig lanzettähnlichen zugespitzten Blätter, den durch Fortsetzungen ästigen Stengel, die lanzettförmigen Hüllblätter

und die fehr langen und fehr feinen Deckel fich unterfcheide.

Befchreib. Der Stamm ift kurz, durch Fortfätze äftig. Die Blätter find borftenförmig fteif; die Hüllblätter lanzettförmig. Der Fruchtftiel kommt am Ende hervor, ift aufrecht, gebogen, dunkelpurpurroth. Die Haube ift fchmal, fehr lang. Die Kapfel ift aufrecht, walzenförmig. Der Deckel fadenförmig, fehr lang und fein. Bridel.

Anmerk. 1. Die Pflanze ift, nach Ausfage Dickfons, der fie felbft in dem Herbario des Linnäus gefehen hat, von Barbula convoluta fehr verfchieden. Linnäus hat, durch Anführung der Dilleniusifchen Abbildung fig. 44., bey diefer Pflanze die Botaniker zu dem Irrthume verleitet, dafs fie die weit gewöhnlichere Barbula convoluta für diefe feltene Pflanze gehalten haben. Linnäus befchreibt feine Pflanze fo: die Stengel find aufrecht, fehr kurz. Die Fruchtftiele tief purpurroth, gebogen. Die Büchfen find walzenförmig, fahl; Deckel und Haube fadenförmig, länger und fchmäler als bey den übrigen.“ Linn. fpec. plant. 1575. Aus diefer Befchreibung, ob fie gleich fehr kurz und unvollftändig ift, erhellet, dafs die Pflanze des Linnäus von der des Dillenius wirklich verfchieden fey. Hauptfächlich aber giebt es der Umftand zu erkennen, dafs Linnäus der Hülle nicht erwähnt, welche an der Pflanze des Dillenius fo deutlich ift, welches er ficher würde gethan haben, wenn die Pflanze, welche er vor fich hatte, damit wäre verfehen gewefen. Ueberdies find die Blätter bey Barbula convoluta breiter und weicher, bey diefer hingegen, nach Dickfons Angabe, borftenförmig und fteif. Uebrigens ift fie aber, was die Befchaffenheit der Fruchttheile betrifft, jener fo ähnlich, dafs fie leicht dafür konnte gehalten, und eben deswegen auch zu diefer Gattung gezogen werden. Wiewohl immer noch Zweifel übrig bleiben, die vielleicht Dickfon durch genaue Be-

ſchreibung und Abbildung am erſten löſsen könnte. Bridel.

Anmerk. 2. Man ſieht aus dem Allen, in welches Labyrinth von Zweifeln und Vermuthungen eine einzige irrige Angabe führen kann. Sollte nicht Ehrhart zu trauen ſeyn? deſſen Glaubensbekenntniſs folgendes iſt:

„Das Mnium ſetaceum *Linn.* iſt nicht Bryum ſtellare nitidum pallidum, capſulis tenuiſſimis, Dill. muſc. p. 381. tab. 48. fig. 44., ſondern das Bryum unguiculatum et barbatum, ſurculis in ſummitate craſſioribus. Dill. muſcol. pag. 383. tab. 48. fig. 47. Sind alſo das Mnium ſetaceum Linn. und das Bryum unguiculatum Linn. eines und eben daſſelbe! Wer es nicht glauben will, der unterſuche; er wird finden, daſs ich Recht habe.“ Beytr. III. p. 117. n. 44.

Man iſt ihm hier in ſo weit gefolgt, daſs man fragweiſe die Synonymen beygeſetzt, aber auch das Uebrige geſagt hat. Mögen Andere, welche die Pflanze vor ſich haben, uns aufrichtig ſagen, wer Recht hat!

116[c]. Nervichtes Bartmoos: Ein aufrechter faſt äſtiger Stamm, mit verdickten Aeſten, aufrechten, dachziegelförmigen, ſtark gerippten, zugeſpitzten Blättern und länglicher Büchſe mit faſt ſchiefem Deckel.

Barbula nervoſa trunco erecto ſubramoſo; ramis incraſſatis; foliis erectis, imbricatis, acuminatis; capſulae oblongae operculo ſubobliquo. Brid. muſcol. II. n. 170.

Bryum nervoſum, capſulis oblongis ſuperinis paulo anguſtioribus, operculo ſubulato ſubobliquo, foliis erectis imbricatis lanceolatis nervoſis; nervo medio craſſo fuſcidulo, caule ſubramoſo: ramis incraſſatis. Hoffm. fl. germ. p. 44. n. 53.

Abbild. — — —

Wohn. Auf Mauern, der Erde und andern Stellen von der Barbula unguiculata, mit der es ent-

weder verwechfelt oder gänzlich überfehen wurde. Es kommt mit feinen Kapfeln im Frühjahre, und perennirt.

Befchreib. Der Stamm ift aufrecht, anfangs einfach, hernach durch Jahrtriebe mehr oder weniger getheilt, faft zolllang, braun, vom Grunde an mit Blättern umgeben. Die unterften Blätter find kürzer, und weitläuftiger gefetzt; die obern find faft dachziegelförmig, linienartig lanzettförmig, kielähnlich, zugefpitzt, mit einer dicken braunen Mittelrippe verfehen, welche aber in keine befondere Steiffpitze verlängert ift; angefeuchtet find fie aufrecht, trocken aber gewunden, dunkel- und gleichfam braungrün, befonders je näher fie dem Grunde find. Die Hüllblätter find den Stammblättern ähnlich, nur etwas länger. Der Fruchtftiel kommt aus der Spitze des Stammes und der jährigen Aefte, ift aufrecht, einzeln, 6—9‴ l., unten röthlich, oben gelblich. Das Scheidchen ift walzenförmig, grün, mit einigen Nectarien befetzt. Die Haube ift aufrecht, zur Seite gefchlitzt, rothbraun, an der Spitze fchwärzlich. Die Kapfel ift aufrecht. Die Büchfe ift länglich, nach der Spitze zu etwas verengert, grünbraun. Der Deckel ift kegelartig pfriemenförmig, fchief röthlich. Bridel.

Anmerk. 1. Es variirt mit längern oder kürzern Kapfeln und Blättern. Die letzte Varietät fcheint Dickfons Bryum unguiculatum Hart. ficc. Brit. fafc. VI. 21. zu feyn. Brid.

Anmerk. 2. Von Barbula unguiculata, von dem es Hoffmann zuerft mit vielem Scharffinne getrennt hat, unterfcheidet es fich befonders durch die zahlreichern mehr verdickten Zweige, die lanzettähnlich zugefpitzten, gedrängtern, fteifern Blätter und die weit dunklere und beynahe braune Farbe, vorzüglich an den Rippen und den untern Blättern. Die übrigen Unterfcheidungszeichen wollen nicht viel fagen. Ebend.

Anmerk. 3. Es ist lange mit Barbula unguiculata für eines gehalten worden, und selbst der sonst scharfsichtige Dillenius hat es nicht von demselben unterschieden, und kann daher nicht mit Gewissheit angegeben werden, zu welchem von beyden Moosen seine Abbildung, fig. 47., zu ziehen sey. Nach der Gestalt der Blätter scheint sie eher zu Barbula nervosa zu gehören, aber der Habitus ist der von Barbula unguiculata. Brid.

117. Zweifelhaftes Bartmoos: Ein aufrechter am Grunde getheilter Stamm mit eyförmig lanzettähnlichen am Ende sternförmig ausgebreiteten Blättern, Fruchtstielen am Ende jähriger Aeste, und aufrechter fast walzenförmiger Büchse mit schief zugespitztem Deckel.

Barbula dubia trunco erecto statim a basi diviso; foliis ovato-lanceolatis, summis stellatim expansis; pedunculis e ramorum annotinorum apice, capsulae erectae subcylindricae operculo oblique acuminato. Brid. musc. II. n. 171.

Bryum barbatum foliis lanceolatis, acutis, summis patulis, capsulis erectis oblongis: operculo acuminato obliquo, pedunculo laterali. Hoffm. flor. germ. p. 45. n. 54. Gmel. syst. II. p. 1336. n. 39. Laich. pl. eur. p. 484. n. 62.

Bryum unguiculatum v. β. Schreb. spicil. p. 78. Poll. hist. III. p. 91.

Bryum unguiculatum et barbatum, tenuius et stellatum. Dill. musc. p. 384.

Abbild. Dill. l. c. tab. 48. fig. 48. Curt. fl. lond. tab. 274.

Wohn. In Gärten, Feldern, auf Mauern, an grasigen Wegen Deutschlands und der Schweitz; in ersterm aber nur von Hrn. von Schreber um Leipzig und von Pollich um Lautern gefunden. Es reift mit den vorhergehenden, und perennirt.

Beſchreib. Der Stamm iſt aufrecht, alsbald vom Grunde an in einige einfache Aeſte getheilt. Die Blätter ſind eyförmig lanzettähnlich, kurz weitläuftig um den Stamm geſetzt, an der Spitze aber ſternförmig ausgebreitet, im trockenen Zuſtande blaſsgrün, nicht aber gekrauſet, auſser nur an den Enden der Aeſte. Die Fruchtſtiele kommen aus der Spitze jähriger Aeſte, ſind aufrecht, wiewohl ſie beym erſten Anblicke zur Seite zu ſtehen ſcheinen. Haube und Kapſel ſind wie beym klauenförmigen Bartmooſe, dem es überhaupt ſehr ähnlich iſt. Doch ſcheinen es die Fruchtſtiele, welche nahe an der Wurzel entſpringen, und nicht weit über die Aeſte hinausreichen, der äſtigere Habitus, die breitern, keinesweges ſteifgeſpitzten, ſondern wahrhaft lanzettförmigen, weniger krauſen und an der Spitze der Aeſte ſternförmigen Blätter zur beſondern Art zu eignen.

Anmerk. 1. So beſchreibt Herr Bridel ſeine Pflanze. Bey Pollich wird ſie etwas anders angegeben. Herr Bridel hatte ſie vielleicht aus der Urſache zu einer andern gezogen. S. n. 102.
Anmerk. 2. Ich will die Beſchreibung, ſo wie ſie in der Pfälziſchen Flora angegeben iſt, herſetzen; mögen dann Kenner ihr den wahren Standpunct anweiſen! Nach Dillenius Citat ſcheint ſie mir hieher zu gehören.

„Die Stämmchen ſind ſehr kurz, gabelig, und bilden einen etwas dicken freudig-oder gelbgrünen Raſen. Die Blätter ſind ſchmal, $\frac{3}{4}'''$ l., lanzettſörmig zugeſpitzt, feucht abſtehend, gegen das Ende gedrängter, nach Art der Vogelklauen an der Spitze gekrümmt, im trockenen Zuſtande kraus. Der Fruchtſtiel ſteigt aus der Spitze des Hauptſtammes zwiſchen den Aeſten auf, iſt anfangs gelb, im Alter röthlich, etwas gebogen, 8 – $9'''$ l. Die Büchſe iſt aufrecht oder ſanft gebogen, faſt walzenförmig, lanzettähnlich, erſt ſchön grün, glänzend, im Alter röthlich, $1'''$ l., kaum $\frac{1}{4}'''$ b. Ein Ring iſt nicht

vorhanden. Der Deckel ist eyförmig, kurz, ¼‴ l., zugespitzt. Von dem purpurrothen Gabelzahne unterscheidet es sich durch die im feuchten Zustande abstehenden, an der Spitze zurückgeschlagenen, im trockenen Zustande sich krausenden Blätter."

Anmerk. 2. Man sieht, wie sehr die von n. 116b. bisher angezeigten Moose noch einer genauern Zergliederung bedürfen!

118. Täuschendes Bartmoos: Ein aufrechter stark ästiger Stamm mit aus breiterm eyförmigen Grunde linienartig lanzettförmigen zurückgeschlagenen abstehenden Blättern und länglicher Büchse mit schiefgeschnabeltem Deckel.

Barbula fallax foliis recurvato-patulis, perigonialibusque interioribus masculi exfasciculatis; capsulae oblonge operculo oblique rostrato. Hedw. muscol. II. p. 62. Baumg. flor. lips. n. 1262.

Barbula fallax trunco ramosissimo; foliis lineari-lanceolatis recurvato-patulis, perigonialibus intimis exfasciculatis; capsulae oblongae operculo oblique rostrato. Brid. musc. II. n. 173.

Mollia fallax. Schrank. fl. bav. n. 1394.

Bryum fallax, capsulis oblongis, operculo oblique rostrato, foliis e lata basi lanceolatis carinatis recurvato patulis, in siccitate convolutis, caule innovationibus ramoso. Hoffm. fl. germ. p. 44. n. 52.

Bryum imberbe foliis patulis recurvis, capsulis oblongis: operculi rostello obliquo. Gmel. syst. II. p. 1336. n. 38. Laich. pl. eur. p. 484. n. 58. Kunz. crypt. p. 15. n. 11.

Bryum imberbe foliis carinatis, patulis, capsulae orificio dilatato. Linn. jun. meth. p. 367.

Bryum imberbe antheris erectis ora dilatatis, foliis carinatis patulis. Linn. Ehrh. hann. Mag. 1780. p. 236. Ejusd. pl. hann. in Beytr. I. p. 115. Roth. fl. germ. pag. 472. n. 2. Panz. syst. 13. II. p. 240.

Bryum imberbe: furculi ramoſi; folia linearia, carinata, ſiccitate contorta; ſetae ſolitariae. WEB. ſpic. n. 173.

Bryum foliis lanceolatis, imbricatis; capſulis erectis cylindricis ariſtatis. HALL. hiſtor. III. p. 46. n. 1814.

Bryum tenue imberbe et pallidum, foliis crebrioribus. DILL. muſc. p. 382. EJUSD. cat. gieſſ. p. 225.

Betrügliches Bartmoos: der Stamm aufrecht, hoch hinauf mit Wurzelhaaren bedeckt, oben etwas äſtig; die Blätter linienförmig lanzettähnlich, mit einer Mittelrippe, im feuchten Zuſtande zurückgekrümmt, im trocknen einwärts kraus; die Kapſel aufrecht länglich; der Deckel ſchief geſchnabelt. Taſchenb. p. 418. n. 3.

Ungebartetes Jungfernmoos mit aufrechtſtehenden, am Munde erweiterten Staubbeuteln und nachenförmigen Blättern. LIPP. ſyſt. p. 1801 n. 13.

Betrügeriſches Bartmoos. BRID. *Betrügliche Mollie.* SCHRANK. *Bartloſes Knotenmoos.* PANZ.

Abbild. HEDW. l. c. tab. 24. DILL. muſcol. tab. 48. fig. 46.

Wohn. Dieſes Moos iſt hin und wieder in Deutſchland auf Mauern und Spatzierwegen, auf Felſen und Klippen, über welche kleine Waſſer herabſchleichen, gefunden worden. Es ſoll im Auguſt blühen, im Anfang des folgenden Frühjahrs ſeine Deckel abwerfen, und perenniren.

Beſchreib. Die Grundwurzeln ſind etwas ſtark, äſtig, braunroth; die Stengelwurzeln decken als ein brauner Filz oft den ganzen Hauptſtamm. Der Hauptſtamm iſt einfach aufrecht, kaum $\frac{1}{2}''$ l., durch jährige Fortſetzungen, deren oft drey und vier zum Vorſchein kommen, wird er ſtark äſtig, und der weibliche mehr als der

männliche, welcher kaum mehr als zwey Aeste treibt; ausgewachsen ist er, nach Weber, 1 — 1½″ l. Die Blätter sind aus breiterm eyförmigen Grunde linienartig lanzettähnlich, kielförmig, kaum 1‴ l., angefeuchtet zurückgekrümmt abstehend, trocken gewunden, die obern freudig grün, die mittlern dunkelgrün, die untern fahl, mit einer Mittelrippe versehen. Die männliche Blüthe ist kopfförmig am Ende; die äussern Umschlagblätter sind breiter als die Stammblätter, mit der schmälern Spitze zusammengeneigt, mit einer Mittelrippe versehen; die innern werden kleiner und haben keine Rippe. Sie verbergen 20 Staubfäden mit längern gegliederten Nectarien. Die weibliche Blüthe ist am Ende eines eigenen Stammes oder dessen Aesten; die Hüllblätter sind länger und breiter als die Stammblätter, und allezeit zurückgeschlagen; sie umhüllen 9 — 10 Staubwege mit wenigen, kurzen, sehr feinen Nectarien. Der Fruchtstiel ist mässig lang, 6 — 9‴, jung blass, hernach unten röthlich, zuletzt ganz tiefroth. Das Scheidchen ist länglich. Die Haube ist pfriemenförmig, braunröthlich, zur Seite geschlitzt. Die Büchse ist länglich, jung gerade und gesättigt grün, zur Reife braun, im Alter, wie der Fruchtstiel, tiefroth und schief, etwa 1‴ l. Der Deckel ist kegelförmig, in eine lange dünne schiefe Steifspitze verlängert, unten von den durchschimmernden Wimpern roth, oben gelblich. Ein Ring ist nicht vorhanden. Die Mündungsbefatzung, welche aus dem Saamengefässe kommt, besteht aus langen, sehr feinen, purpurrothen Wimpern, welche angefeuchtet wie ein Seil gewunden, im trockenen Zustande verworren, bisweilen auch ausgebreitet sind. Die kleinen Saamen sind bräunlich. Hedwig.

Anmerk. 1. Diese Pflanze variirt, 1. mit schmälern, senkrechten Blättern, kegelförmigem kaum

schiefem Kapseldeckel und weit dünnerm Habitus — vielleicht das Bryum imberbe, Dicks. fasc. III. p. 5? — 2. mit kürzern Stämmen und sehr langen, über $1\frac{1}{2}''$ langen Fruchtstielen. Brid.

Anmerk. 2. Die alten Kapseln, welche schon vor einiger Zeit die Deckel abgeworfen haben, sind ohne Wimpern, daher der Linnäische Name, Bryum imberbe, und der Hedwigsche, Barbula fallax, weil sie einen Kahlmund lügt. Schrank.

Anmerk. 3. Von dem krausen Schraubenmoos, n. 110., unterscheidet es sich dadurch, dass es nach allen Theilen weit kleiner ist, und, wie der Vf. von jenem behauptet, keine einseitigen Blätter hat; von dem folgenden, n. 119., ihm sehr ähnlichen, durch die höhern Stämme und kürzern Kapseln und Fruchtstiele. Weber. Auch, setzt er noch hinzu, finde ich bey diesem Moose die Sternchen und das Perichätium nicht, wie bey dem folgenden, dem lockigen Bartmoose.

Anmerk. 4. Haller hat dieses Moos für eine Varietät von dem klauenförmigen Bartmoos gehalten; dass es aber eine besondere Art sey, hat Hedwig durch seine scharfsinnige Untersuchung und Angabe des specifischen Charakters ausser Zweifel gesetzt. Brid.

Anmerk. 5. Was aber nun Folgendes will? „Barbula fallax *Hedw.* scheint mir nicht Linné's Bryum imberbe zu seyn.“ Ehrh. Beytr. V. p. 55. n. 107.

118b. Gebücktes Bartmoos: Ein etwas ästiger Stamm mit pfriemenartig lanzettförmigen Blättern und schiefer länglicher Büchse mit kegelförmigem Deckel.

Barbula inclinata.

Barbula Saussuriana trunco ramosiusculo; foliis subulato-lanceolatis; capsulae oblongae inclinatae operculo conico. Brid. muscol. II. n. 175.

Bryum foliis subulato-lanceolatis, capsula inclinata, operculo conico. Hall. hist. n. 1815. Ejusd. nom. n. 1815.

Saussurianisches Bartmoos. Brid.

Abbild. — — —

Wohn. Wurde von Haller in der Schweitz gefunden.

Beſchreib. Es iſt nach dem Zeugniſſe Hallers dem klauenförmigen und täuſchenden Bartmoos ſehr ähnlich, unterſcheidet ſich aber durch den weniger äſtigen Stamm und durch die kleinere ſchiefe oder gebückte Kapſel hinlänglich. Da es ein Alpenbewohner iſt, ſo ſcheint es eine eigene Art zu ſeyn; ob ſie aber in dieſe oder eine andere Gattung gehöre, getraue ich nicht zu beſtimmen. Noch fehlen gute Beſchreibung und Zeichnung. Brid.

119. Lockiges Bartmoos: Ein aufrechter äſtiger Stamm mit linienartig lanzettähnlichen haarförmigen, im trockenen Zuſtande ſtark gewundenen Blättern und aufrechter faſt walzenförmiger Büchſe mit lang zugeſpitztem Deckel.

Barbula cirrhata trunco erecto ramoſo, foliis lineari-lanceolatis capillaribus, ſiccitate ſummopere tortilibus, capſulae erectae ſubcylindricae operculo longe acuminato. Brid. muſcol. II. n. 176.

Dicranum cirrhatum. Baumg. fl. lipſ. n. 1254. Timm. prodr. n. 785. phr. Hall.

Gymnoſtomum cirrhatum. Schrank. flor. bav. n. 1350,

Leerſia cirrhata ſurculo ramoſo, foliis lanceolatis, acutis; thecis oblongis, operculo acuminato, calyptris dimidiatis. Willd. prodr. n. 902. Roth. fl. germ. p. 455. n. 2. — Leys. fl. hal. n. 1054.

Mnium cirrhatum foliis arefactione revolutis. Linn. Leers. fl. herb. n. 819. Poll. hiſt. n. 986. Scholl. fl. barb. n. 836. Kunz. crypt. p. 12. n. 8. Panz. ſyſt. 13. II. pag. 119. Mattuschk. ſt. ſileſ. n. 1001.

Bryum cyrrhatum. Gmel. ſyſt. II. p. 1331. n. 6. Laich. pl. eur. p. 480. n. 11. phraſ. Willd.

Bryum cirratum, capſulis ovato-oblongis: operculis acuminatis, foliis congeſtis lanceolatis patulis, capillaribus, ſiccitate convolutis. Hoffm. fl. germ. p. 44. n. 51.

Bryum cyrr. phr. Hall. Schreb. ſpic. p. 78. n. 748.

Bryum cyrrhatum ſurculo ramoſo, foliis linearibus ſiccitate contortis, capitulis erectis cuſpidatis. Neck. meth. p. 213.

Bryum cirrhatum et ſtellatum tenuioribus foliis. Dill. muſc. p. 379.

Bryum unguiculatum et barbatum tenuis et ſtellatum. Hall. enum. pag. 111. n. 13.

Hypnum cirrhatum. Weis. crypt. p. 207.

Hypnum foliis capillaceis congeſtis, criſpeſcentibus, capſulis ovato cylindricis, breviſſime ciliatis. Hall. hiſt. III. p. 38. n. 1786.

Muſcus muralis, minimus, roſeus, ſive ſtellaris, capitulis longiuſculis, acutis, erectis. Vaill. par. p. 130. n. b. 4.?

Lockiger Kahlmund: die Stämmchen aufrecht, äſtig; die Blätter pfriemenförmig, im trocknen Zuſtande lockig gerollt. Schrank. l. c.

Schlingenſörmige Leerſie: die Stämmchen äſtig; die Blätter lanzettförmig, ſpitz; die Kapſel länglich; der Deckel zugeſpitzt; die Haube halbirt. Taſchenb. p. 410. n. 2.

Rankiges Sternmoos mit nach Trocknung zurückgerollten Blättern. Lipp. ſyſt. p. 1797. n. 9.

Gezackter Gabelzahn. Baumg. *Krausblätteriges Sternmoos.* Panz. *Niedriges krausblätteriges Mauer-Hypnum.* Weis. Scholl.

Abbild. Dill. l. c. tab. 48. fig. 42. Flor. dan. tab. 538. fig. 4. Vaill. l. c. tab. 24. fig. 8. Poll. l. c. fig. 9.

Wohn. Man findet dieses Moos auf Strohdächern, an Zäunen, Mauern, auf Wällen, in Waldungen auf Alpen und Voralpen, auf feuchter Erde, alten Steinen fast durch ganz Deutschland. Es zeitigt seine Kapseln im Frühjahr, und perennirt in breiten und dichten Rasen.

Beschreib. Die Grundwurzeln sind fein, faserig, und wie die am Grunde des Stammes befindlichen Stengelwurzeln bräunlich. Der Stamm ist aufrecht, $\frac{1}{2}''$ l. und länger, unten schwärzlich, oben ästig und gelbgrün. Die Blätter sind sehr schmal, linienartig lanzettförmig, fast haarförmig, kielartig, mit einer Mittelrippe versehen, am Rande geschlängelt, gelbgrün, $1'''$ l. $\frac{1}{4}'''$ b., feucht abstehend zurückgeschlagen, im trockenen Zustande mit den Spitzen einwärts gerichtet, kraus, gewunden. Männliche und weibliche Blüthen sind am Ende abgesonderter Stämme. Die Hüllblätter sind den Stammblättern gleich, aber weniger eingerollt. Der Fruchtstiel ist aufrecht, 4—$8'''$ l., fein, blassroth, stark gewunden; alt scheint er, wegen der Fortsätze, aus der Seite zu kommen. Die Haube ist pfriemenförmig, weisslich, an der feinen Spitze braun, zur Seite geschlitzt. Die Büchse ist aufrecht, lang eyförmig, fast walzenförmig, grüngelb, alt etwas bräunlich. Der Deckel ist aus erhabenem Grunde lang zugespitzt, röthlich. Die Mündungsbesatzung besteht aus rothen Wimpern, welche kürzer als bey den meisten Arten dieser Gattung sind.

Anmerk. 1. Herr v. Schreber hatte bey diesem Moose Mor. tab. 7. fig. 19. angeführt. Ihm folgt Hr. Bridel, vergass aber vermuthlich, dass er die nehmliche Abbildung schon einmahl zu Dicranum varium gezogen hatte, und bringt eben deswegen Vaill. tab. 24. fig. 7. doch fragweise hieher. Ich folgte Pollich, welcher Vaill. tab. 24. fig. 8. citirte.

Anmerk. 2. „Es hat dieſes Moos viel Aehnliches mit Hypnum ſetaceum *Weiſ.*, Barbula convoluta *Hedw.*, ſ. n. 120., was nehmlich die Art des Wachsthums in weiten dichten Raſen und die oben ſternförmigen, unten filzigen braunen Stämme anbetrifft: unterſcheidet ſich aber von demſelben durch die äſtigeren Stämme, die mehr abſtehenden Aeſte und die längeren im trocknen Zuſtande nicht angedrückten, ſondern gewundenen krauſen Blätter.“ Weis.

120. Tutenförmiges Bartmoos: Ein aufrechter äſtiger Stamm mit lanzettförmigen, im trockenen Zuſtande gewundenen Stammblättern, ſtumpfen, in eine Walze tutenförmig übereinander gerollten Hüllblättern und aufrechter mäſsig gekrümmter Büchſe mit langem ſpitzem Deckel.

Barbula convoluta foliis communibus lanceolatis, perigonialibus obtuſis in cylindrum convolutis. Hedw. muſcol. I. p. 86. Baumg. flor. lipſ. n. 1260. Timm. prodrom. n. 794. excl. Linnaei ſynonymo.

Barbula convoluta trunco ramoſo; foliis caulinis lanceolato-carinatis; perichaetialibus in cylindrum convolutis; capſulae erectae ſubarcuatae operculo oblongo acuto. Brid. muſc. II. n. 177.

Barbula ſetacea. Hedw. fund. II. p. 92.

Mnium ſetaceum. Poll. hiſt. III. p. 54. n. 985. Ehrh. hann. Mag. 1780. p. 235. Ejusd. pl. hann. in Beytr. I. p. 114. Hopp. fl. ger. p. 207. Leers. fl. herb. n. 818. Plan. ind. erf. pag. 256. Mattuschk. ſt. ſileſ. p. 292. n. 1000. Roth. fl. germ. pag. 475. n. 4. Kunz. crypt. pag. 12. n. 7. Panz. ſyſt. 13. II. p. 198.

Mnium ſetaceum foliis lanceolatis repandis; capſulis erectis, cylindricis, ariſtatis, tenuiſſimis, ſeta capitulifera ſubterminatis, tuberculo ſetarum foliolis tecto, cauliculis erectis, teretibus breviſſimis. Reuss. comp. p. 577.

Bryum convolutum, capſulis erectis oblongis, foliis lanceolatis, perigonialibus in cylindrum convolutis obtuſis. Hoffm. fl. germ. p. 43. n. 48. Gmel. ſyſt. II. p. 1336. n. 41. Laich. pl. eur. p. 484. n. 59.

Bryum convolutum capſulis erectis oblongis barbatis, foliis lanceolatis, perichaetio cylindrico. Dicks. faſc. II. pag. 6.

Bryum ſetaceum ſeta capſulifera ſubterminali, tuberculo ſetarum foliolis tecto. Neck. method. pag. 212.

Bryum ſtellare, nitidum, pallidum, capſulis tenuiſſimis. Dill. muſcol. pag. 381. Hall. enum. pag. 770. n. 14.

Hypnum ſetaceum. Weis. crypt. p. 206. Reich. fl. m. francof. p. 130. n. 778. phraſ. Hall.

Hypnum cauliculis teretibus, foliis lanceolatis, repandis, capſulis erectis, cylindricis, ariſtatis. Hall. hiſt. III. p. 39. n. 1788.

Zuſammengerolltes Bartmoos. Brid. *Borſtenförmiges, borſtenartiges Sternmoos*. Panz. Baumg. Reuss. *Niedriges haarblättriges Mauer-Hypnum*. Weis. *Borſtenmoos*. Scholl.

Abbild. Hedw. muſcol. l. c. tab. 32. Dill. l. c. tab. 48. fig. 44. Mor. oxon. III. tab. 6. fig. 12? Poll. l. c. fig. 5.

Wohn. Dieſes Moos iſt ſehr gemein auf Dämmen, Mauern, Steinen, Heideböden, Wieſen, Aeckern, Triften, an Gräben, in Gärten und Wäldern, wo es groſse dichte Raſen bildet, faſt zu jeder Jahrszeit Blüthe und Früchte zeigt, und lange dauert. Br.

Beſchreib. Die Grundwurzeln ſind fein; feiner noch die Stengelwurzeln, die wie ein Filz aus den Blattwinkeln oder den Rippen zerſtörter Blätter, mehr an den im feuchten als trocke-

nen Boden wachsenden Pflanzen hervorkommen, und braunroth sind. Der Stamm ist anfangs einfach, kaum $\frac{1}{2}''$ l., bald aber nach vollendeter Befruchtung treibt der weibliche Stamm zwey, drey, vier, ja fünf Aeste, zunächst unter der Blüthe, der männliche aber etwa nur Einen, höchstens zwey, daher dieser weniger, jener mehr getheilt ist. Diese Aeste treiben, sobald die Frucht vom Hauptstamme kaum zur Hälfte gewachsen ist, schon Blüthen und Wurzeln, daher das Moos dichte Rasen bildet, und beständig Blüthen und Früchte bey demselben vorhanden sind; von Farbe ist der Stamm roth. Die Blätter sind schmal, kaum $\frac{1}{4}'''$ b., lanzettförmig, 1''' l., die obersten aus einem breitern Grunde kielförmig; die untern sitzen weitläuftiger, sind fahl, mit einer röthlichen Mittelrippe versehen; oben sitzen sie gedrängter, gleichsam sternförmig zurückgeschlagen; die der weiblichen Pflanze sind gelblich grün, mit lichterer, etwas starker Mittelrippe versehen; im trockenen Zustande angedrückt und gewunden. Die männliche Blüthe ist kopfförmig am Ende, mit aus sehr breitem Grunde in eine lange pfriemenförmige Spitze auslaufenden Blättern umringt; die Umschlagblätter sind herzförmig, vertieft, drey bis vier mit einer Mittelrippe versehen; sie verbergen 10 sehr kleine Staubfäden mit an der Spitze etwas stumpfen Nectarien. Die weibliche Blüthe ist ebenfalls an der Spitze eines Stammes oder seiner Aeste; drey bis vier breite Hüllblätter sind in eine Walze über einander gerollt, am Ende stumpf, hellgrün und sehr fein netzförmig ohne Mittelrippe, wovon das innerste am längsten ist; sie umhüllen 18 Staubwege und sehr wenige kürzere Nectarien. Der Fruchtstiel ist mehr oder weniger lang, nach Dillenius $1\frac{1}{2}''$, nach Weis 1'', nach Pollich 5—9''', aufrecht, dünn, hellgrün, zur Fruchtreife bräun-

lich, und im trockenen Zuſtande ſtark gewunden. Das Scheidchen iſt länglich, grün, am oberſten Rande braun. Die Haube iſt lang, gelbbräunlich, am Rande braun. Die Büchſe iſt aufrecht, dünn, grün, zur Reife fahlbraun, auf der einen Seite kaum merklich mehr als auf der andern gekrümmt, 1''' l., kaum $\frac{1}{4}$''' b. Der Deckel iſt lang, $\frac{1}{2}$''', pfriemenförmig, mäſsig gebogen, ſafrangelb, hernach braun. Ein Ring iſt nicht vorhanden. Die Mündungsbeſatzung beſteht aus langen, ſehr feinen, ſafranrothen, ſpiralförmig gewundenen Wimpern. Die kleinen Saamen ſind bräunlich. Hedwig.

Anmerk. 1. Haller und Weis geben die Blätter behaart an, doch zeugen Beyde von der vorhandenen Hülle; weswegen auch nicht zu zweifeln iſt, daſs ſie nicht die nehmliche Pflanze vor ſich hatten: ſie beobachteten nur, nach Hrn. Bridels Meinung, nicht ſorgſältig genug, oder hatten, welches doch kaum zu glauben iſt, wirklich eine Varietät, ein Spiel der Natur mit behaarten Blättern, vor Augen gehabt.

Anmerk. 2. Dieſe Pflanze iſt ſehr verſchieden von jener, die in dem Linnäiſchen Herbario unter dem Mnium ſetaceum vorhanden iſt, denn dieſelbe hat ſteiſe borſtenartige Blätter. Dicks. l. c. p. 7. Eben deswegen muſs bey den meiſten der oben angeführten Schriftſteller das Linnäiſche Synonym ausgenommen werden, welches nicht hieher gehört. S. n. 116b. Anmerk.

Anmerk. 3. Schon früher ſagte Ehrhart das Nehmliche: „Barbula convoluta Hedw. paſst nicht zum Linnéiſchen Mnio ſetaceo. Linné ſagt: „„pedunculi atropurpurei, flexuoſi; opercula et calyptrae filiformes, longiores et anguſtiores, quam in reliquis.““ Siehe Linn. ſpec. ed. 2. p. 1575.“ Beytr. V. p. 55. n. 106.

Bayerische StaatsBibliothek
Münchener DigitalisierungsZentrum Digitale Bibliothek

Röhling, Johann Christoph,

Deutschlands Moose Nach Der Neuesten Methode Geordnet und Beschrieben

Bd.: Erster Theil

Bremen 1800

Phyt. 571-1
urn:nbn:de:bvb:12-bsb10302968-1
VD18 90675193